



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Grönt spår

- Ett gestaltungsförslag av
Järnvägsverkstädernas grannskapspark

Lovisa Norlin

Självständigt arbete • 30 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2020



Grönt spår - Ett gestaltungsförslag av Järnvägsverkstädernas grannskapspark

Green ways - A design proposal for the park in Järnvägsverkstäderna

Lovisa Norlin

Handledare: Jitka Svensson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Petra Thorpert, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Biträdande examinator: Kristin Wegren, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A2E

Kurstitel: Independent Project in Landscape Architecture

Kurskod: EX0846

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild: Lovisa Norlin

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: vegetationsdynamik, ruderatmark, strukturrek plantering, vegetationsgestaltning, Järnvägsverkstäderna, grannskapspark

Ett stort Tack till Jitka, för engagemang och fin handledning.
Jag vill även tacka Malmö stad för material och information
om Järnvägsverkstäderna.

Sammanfattning

En förtätning av staden ställer hårda krav på de grönområden som finns, och de förväntas hålla en hög kvalitet av vad gäller såväl rekreation som möjliggörande av biologisk mångfald. Då gröna utemiljöer skapas i staden är det av stor vikt att dessa kan erbjuda rekreativa och ekologiskt intressanta miljöer på såväl kort- som lång sikt.

Målet med detta examensarbete har varit att göra ett gestaltungsförslag med fokus på värdefulla utemiljöer för rekreation och biologisk mångfald under platsens olika livsfaser, där vegetationens dynamiska potential utnyttjas.

I arbetet undersöks hur ett gestaltungsförslag av den planerade grannskapsparken i Järnvägsverkstäderna, Kirseberg i Malmö, kan möta dessa mål.

Inför gestaltungsförslaget har en bakgrundsstudie av platsen Järnvägsverkstäderna gjorts, och det har skett inläsning av litteratur kring ämnen som vegetationsdynamik och vegetationsgestaltning.

För att kunna uppnå både lång- och kortsiktiga värden har vegetationens dynamik utnyttjas och använts i förslaget, och vegetationens föränderlighet har setts som en styrka. Ett bevarande av befintlig vegetation är av stor vikt för att kunna uppnå direkta ekologiska och rekreativa värden. Vidare kan det konstateras att en god förståelse för byggprocess och etappfaser är fördelaktigt för att kunna skapa en attraktiv utemiljö under en plats olika livsfaser.

Abstract

Densification of urban environments has led to higher demands placed upon pre-existing green areas within cities. These green spaces are expected to simultaneously function as recreational areas as well as to sustain biodiversity. As green spaces are created in the city, it is important that they can offer recreational and ecologically interesting environments, for both the near and distant future.

The goal of this thesis has been to produce a design proposal with focus upon an outdoor space that accounts for both recreational values and biodiversity during the site's various life stages, and where the dynamic potential of vegetation is utilized. In particular, this study uses a design proposal to examine how the planned urban park at Järnvägsverkstäderna, Kirseberg in Malmö could be a place which offers an interesting and ecologically valuable outdoor environment in the short and long term.

To achieve this, a background study of Järnvägsverkstäderna has been carried out together with research surrounding related topics of vegetation dynamics and vegetation design.

In order to meet both the long- and short-term values, vegetation dynamics have been utilized in the proposal, and the dynamics of the vegetation have been seen as a strength. Preservation of existing vegetation is of great importance in order to achieve immediate ecological and recreational values. Furthermore, it can be regarded that a good understanding of the construction processes and developing stages can be beneficial to successfully create an attractive outdoor environment throughout the site's life cycle.

Innehållsförteckning

I

Inledning

Bakgrund	s. 8
Syfte	s. 8
Mål	s. 8
Frågeställningar	s. 8
Disposition	s. 9
Avgränsningar	s. 9
Begreppsförklaringar	s. 9
Metod och tillvägagångssätt	s. 10

II

Bakgrundsstudie - Järnvägsverkstäderna och vegetation

Introduktion - På plats	s. 12
Järnvägsverkstäderna	s. 18
Järnvägsverkstäderna- plats i förändring	s. 19
Fastighet Järnvägen 1:5	s. 23
Järnvägsverkstäderna befintlig vegetation	s. 25
Vegetation och dynamik	s. 29
Den föränderliga vegetationen	s. 30
Ekologiskt intressanta miljöer på små ytor	s. 32
Ekologisk plantering i staden	s. 34
Platskaraktär och gestaltungsprinciper	s. 36
Kulturmiljökaraktärer	s. 38
Vegetation	s. 39

III

Gestaltungsförslag

Grönt spår - i Järnvägsverkstädernas grannskapspark	s. 40
--	-------

IV

Diskussion

Resultatdiskussion	s. 64
Metoddiskussion	s. 68
Källhänvisning	s. 76

|

Inledning



Blädd på ruderatmark

Bakgrund

Att arbeta med landskapsarkitektur är att arbeta med tid och föränderlighet, och har jag velat titta närmare på och utforska tidens fysiska form genom vegetationsgestaltning. Intresset för vegetationens dynamik och hur den kan bidra till intressanta utemiljöer under en plats olika livsfaser har lett till en önskan om att arbeta med detta i ett gestaltningsförslag.

Platsen jag har valt att arbeta med ligger vid Lokstallarna i Kirseberg, Malmö, och ingår i den fördjupade översiktsplaneringen som pågår inom Malmö stad för Södra Kirseberg och Östervärn (Malmö stad 2018b). Platsen planeras bli en central del av områdets grönstruktur och planer finns på att anlägga en grannskapspark på platsen (Malmö stad 2018b, 29). Den planerade grannskapsparken ingår i området Järnvägsverkstäderna, och den utgör platsen för examensarbetets gestaltningsförslag.

Området Järnvägsverkstäderna ska förtätas med bebyggelse, och nya kopplingar ska skapas i form av infrastruktur och gröna stråk. Malmö stadsbyggnadskontor har i sin fördjupade översiktsplan bland annat uttryckt visioner om att vilja skapa en:

”Robust struktur som tål olika framtidsscenarier” (Malmö stad 2018b, 7) och *”Det ska alltid finnas något grönt i sikte”* (Malmö stad 20018b, 12).

Dessa citat har jag sett som en start och utgångspunkt i mitt arbete, och jag har använt citaten för att formulera visioner för examensarbetets gestaltningsförslag. Citaten har tolkats fritt och fått nya innebörder.

En *”Robust struktur som tål olika framtidsscenarier”* (Malmö stad 2018b, 7) har, i examensarbetet, fått stå för en önskan om att gestalta en plats med fokus på vegetationens dynamik och föränderlighet. Visionen för arbetet har varit att undersöka miljöer som är anpassningsbara och följsamma gentemot vegetationens föränderlighet, och på så vis även anpassningsbara för olika framtidsscenarier.

I Malmö stads vision för området Järnvägsverkstäderna har *”Det ska alltid finnas något grönt i sikte”* (Malmö stad 2018b, 12) beskrivits som en strävan om att ständigt ha möjlighet att uppleva och se vegetation, oberoende av position i området (ibid.).

Citatet har, i detta examensarbete, tolkats med tanke på tidsaspekten inom vegetationsgestaltning, och det har kopplats till målet om att skapa en grön utemiljö som kan vara intressant och ekologiskt värdefull i både tidigt skede och på lång sikt. *”Det ska alltid finnas något grönt i sikte”* (Malmö stad 2018b, 12) blir, i detta arbete, ett sorts säkerställande av att tidsmässigt alltid ha en värdefull grön miljö i sikte.

Mål

Målet är att göra ett gestaltningsförslag med fokus på värdefulla utemiljöer för rekreation och biologisk mångfald under platsens olika livsfaser, där vegetationens dynamiska potential utnyttjas.

Syfte

Syftet är att visa hur ett gestaltningsförslag av Järnvägsverkstädernas planerade grannskapspark kan möta visionerna om en *”Robust struktur som tål olika framtidsscenarier”* och *”Det ska alltid finnas något grönt i sikte”*.

Frågeställningar

Hur kan man skapa en intressant och ekologiskt värdefull utemiljö i tidigt skede och på lång sikt?

Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?

Hur kan förslaget möta visionen om en robust struktur som tål olika framtidsscenarier?

Hur kan gestaltningen visa på exempel på ett kort och långsiktigt tänk vad gäller de gröna miljöerna?

Disposition

Arbetet består i huvudsak av tre delar:

Bakgrundsstudie- Järnvägsverkstäderna och vegetation:

Bakgrundsstudien består av tre delar och syftar till att stödja gestaltningsprocessen. Den första delen behandlar platsen Järnvägsverkstäderna. Här ingår bakgrund, historisk återblick samt beskrivning av platsens befintliga vegetation.

Den andra delen är av mer generell karaktär och fokuserar på ämnet vegetationsdynamik. Avsnittet ämnar undersöka examensarbetets frågeställningar: *Hur kan man skapa en intressant och ekologiskt värdefull utemiljö i tidigt skede och på lång sikt?* och *Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?*

Avslutningsvis sammanfattas platskaraktärer och gestaltningsprinciper för den planerade grannskapsparken.

Gestaltningförslag:

Gestaltningförslag för den planerade grannskapsparken i Järnvägsverkstäderna.

Diskussion:

I diskussionen jämförs examensarbetets syfte och mål med resultatet av gestaltningförslaget. Examensarbetets frågeställningar lyfts och det förs en diskussion kring arbetsprocess och källor samt vidare studier av ämnet.

Begreppsförklaringar

Bestånd: Den flora och fauna som förekommer inom ett specifikt område kan benämnas som ett bestånd (Nationalencyklopedin 2020a). Begreppet bestånd syftar i examensarbetet på ett trädbestånd.

Ekologisk: Begreppet ekologisk kan beskrivas som en välbalanserad samverkan mellan organismer och deras omgivning (Nationalencyklopedin 2020b). I examensarbetet syftar en ekologiskt intressant miljö till en plats som skapar förutsättningar för biologisk mångfald.

Pionjärart: I detta arbete avser begreppet pionjärart pionjärträdararter. Pionjärträden är de trädslag som, av trädarterna, ofta är snabbväxande och först att kolonisera en yta (Skogenscyklopedin 2000a).

Sekundärart: Sekundärart avser i examensarbetet sekundärträdsart. Sekundärträden befinner sig, till en början, mer skyddat under ett krontak, men kan med tiden utgöra huvudskiktet av ett trädbestånd (Skogenscyklopedin 2000b).

Ruderatmark: Grustäkt, vanligen kallad skräpmark som ofta förekommer på t.ex. bangårdar och i hamnar (Nationalencyklopedin 2020c). Ruderatmarken är öppen och inhyser ruderväxter. Det är konkurrenssvaga växter och många arter är ofta vad som brukar benämnas som ogräsarter (Naturhistoriska riksmuseet 2010).

Travers: Traversen är en industriell lämning vilken finns kvar på platsen för den planerade grannskapsparken. En travers kan användas för vågrät förflyttning av tunga föremål (Nationalencyklopedin 2020d).

Avgränsningar

Arbetet avgränsas geografiskt genom området Järnvägsverkstäderna i Kirseberg, Malmö, där fokus ligger på den planerade grannskapsparken. Arbetet avgränsas även genom gestaltningförslagets detaljeringsgrad, där förslaget är ett utformningsförslag och detaljeringsgraden inte kan räknas tillhöra en bygghandling.

Utformningen har främst fokuserats på parkens vegetation. Materialval har gjorts i större drag, men någon mer detaljerad utformning av torgytor och liknande har inte gjorts.

Parken har delats in i olika vegetationstyper, av vilka trädbestånden har fått ta mer plats i arbetet än till exempel perennplantering och regnbäddar.

Markens eventuella innehåll av giftiga ämnen har inte tagits i beaktning i detta arbete.

Metod och tillvägagångssätt

Skissen

Skissande har varvats med inläsning av litteratur samt platsbesök. Varvningen av teori och skissande har skapat en arbetsprocess som kan beskrivas som iterativ. Cross (2008, 30) beskriver hur en iterativ process består av ett cykliskt arbetsätt där utvärdering av lösningar och problemformuleringar leder tillbaka till tidigare faser av arbetet. Metoden förutsätter att gestaltningsprocessen och skissarbetet startar i tidigt skede, för att sedan kunna ut- och omvärderas. För att kunna utvärdera skisserna krävs att kunskap och information vägs in i bedömningen (Cross 2008, 7). Detta skapar en kombination av skissarbete och teori, där mer information tillkommer allteftersom och där gestaltningsprocessen styr arbetets riktning.

Platsbesök

Platsbesök har gjorts vid tre tillfällen. Vid besöken har inventering av vegetaion och material gjorts, samt observationer genom skiss och fotografi.

Bakgrundsstudie och litteratur

Bakgrundsstudien har utförts för att ge stöd åt gestaltningsförslaget. Den har syftat till att ta reda på mer om platsen Järnvägsverkstäderna, samt vägleda gestaltningsförslaget till att möta frågorna:

Hur kan man skapa en intressant och ekologiskt värdefull utemiljö i tidigt skede och på lång sikt?

Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?

Information kring vegetation och vegetationsdynamik har främst hämtats genom litteratur.

Litteratur

Kontakt med Malmö stad gav tillgång till rapporter och naturvärdesinventeringar över området. Rapporten *Gröna strategier för stadsutveckling i Kirseberg och Ellstorp (Ekologigruppen 2016)* har legat till stor grund för avsnittet om befintlig vegetation på platsen.

För att få reda på platsens historiska kontext har främst rapporten *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB. (Wahlgren 2014)* använts.

Litteratur kring ämnet vegetation och vegetationsdynamik har hämtats från både tryckta källor samt elektroniska artiklar och rapporter. Som sökmotor för de elektroniska källorna har Google scholar, Libris och Primo använts. Även tidigare vegetationsrelaterade kurser jag har läst har legat till stor grund för arbetets riktning.

Betydande böcker för arbetet har varit: *Träd i urbana landskap* (Sjöman, Henrik och Slagstedt, Johan (red.) 2015), *The dynamic landscape* (Dunnett, Nigel & Hitchmough, James (red.) 2004) och *Det nya landskapet* (Gustavsson, Roland och Ingelög, Torleif 1994). För information om växtmaterial har främst Stångby Plantskolas växtkatalog *Träd och buskar* (2019) tillämpats.

Sökord som använts:

strukturrik plantering, flerskiktat bestånd, vegetationsdynamik, biodiversitet, ecology design, ruderatmark, Järnvägsverkstäderna, Statens järnvägars parker

Gestaltningsprocessen

Gestaltningsförslaget har tillkommit genom skissarbete med återkommande handledning.

Tack vare kontakt med Malmö stad kunde en dwg- fil över området användas som grund. Skissmaterialet har sedan bearbetats med hjälp av digitala verktyg, i CAD, Illustrator och Photoshop.

II

Bakgrundsstudie

- Järnvägsverkstäderna och vegetation

- Introduktion - På plats
- Del 1. Järnvägsverkstäderna
- Del 2. Vegetation och dynamik
- Del 3. Platskaraktär och gestaltningsprinciper

Introduktion

På plats

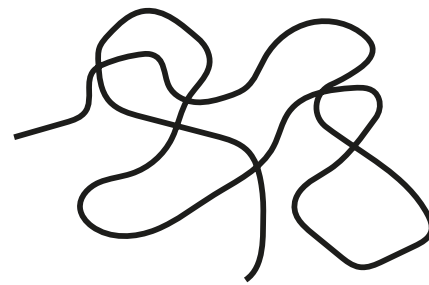
Stor himmel, strikt och följsamt och inramat vilt

Upplevelser av platsen och konceptuella skisser

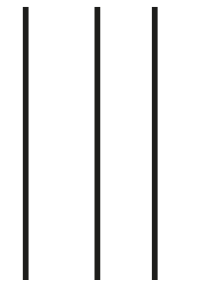
På plats blir områdets karaktärsdrag tydliga. Här finns möten mellan tydliga riktningar, hårda material och en yvig och vildvuxen vegetation. Ibland håller sig vegetationen inom strikta avgränsningar, och ibland rör den sig över gränser. Det finns en kombination av både rörligt och strikt. Platsen präglas även av en känsla av avskildhet, och då inga höga byggnader finns intill skapas ett ostört himmelsrum.

Framträdande karaktärsdrag som observerats på plats är:

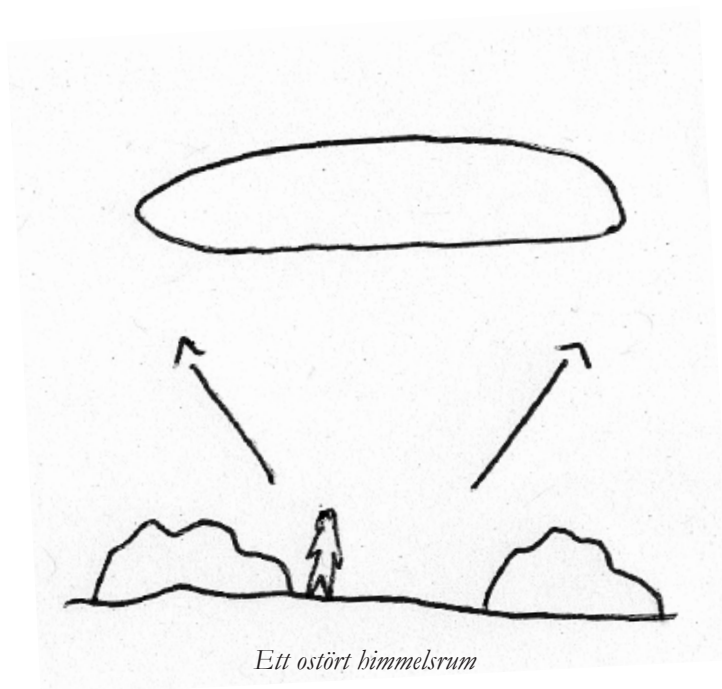
- En stor himmel
- Möten mellan strikt och följsamt
- En inramad vildhet



Rörligt



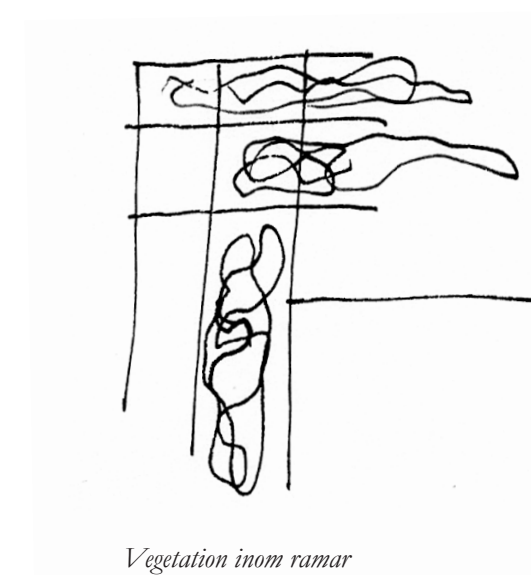
Strikt



Ett ostört himmelsrum



Vegetationens rörelse över gränser



Vegetation inom ramar



Stor himmel

*Platsen är öppen med en stor och ostörd himmel.
En plats för avskildhet och oväntade ting.*



Järn, vegetation och himmel



Gamla ångcentralen



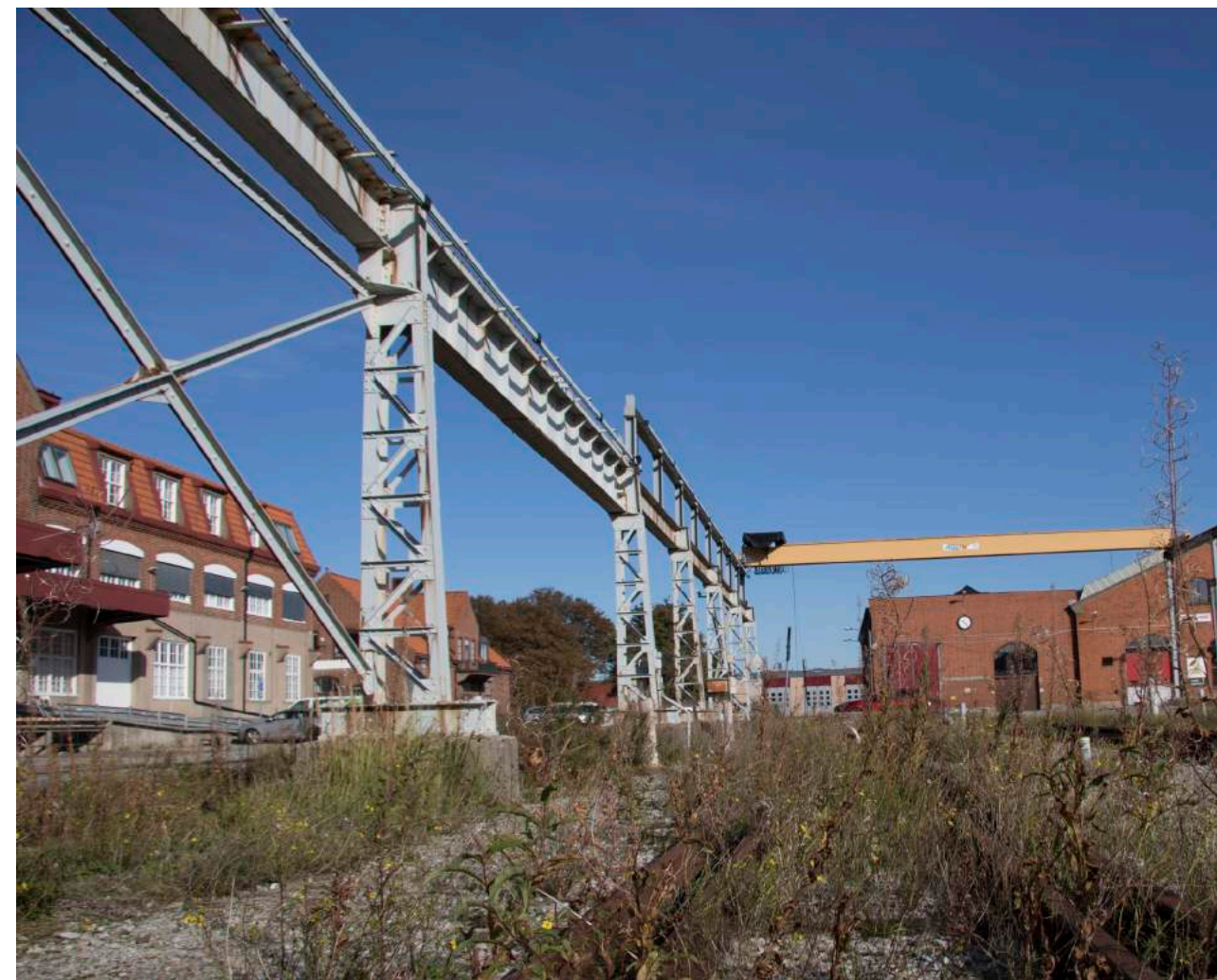
Vagnverkstaden



Travers och ruderatmark



Industriell lämning



Järnvägsspår som leder fram till den tidigare hjulverkstaden

Strikt och följsamt

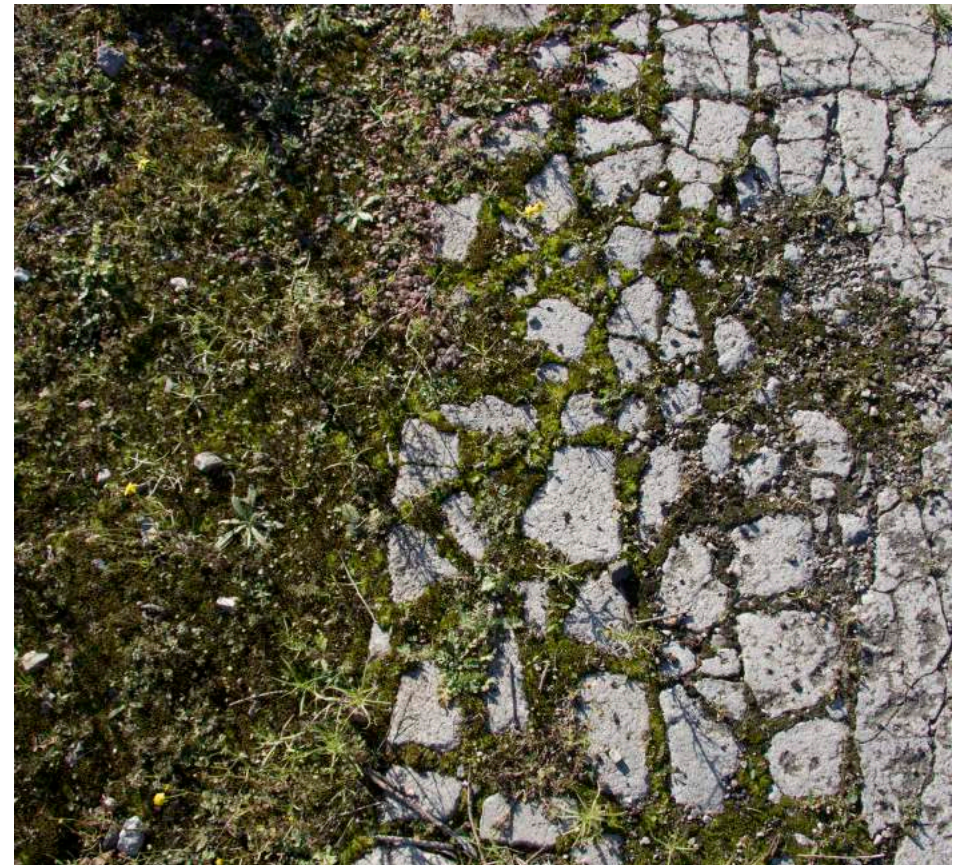
*Vegetationen har tagit platsen i besittning, och skapat
kontraster av strikt och följsamt. Här möts hårt och mjukt.*



Raka järnvägsspår och yviga ruderatväxter



Lavar på sten, med följsamt gräs



Vegetation och hårdgjort i mjuk övergång

Inramat vilt

Tydliga gränser och intressanta möten av vilt och strikt.

Både kargt och frodigt.



Asfalt, järn och vegetation



Frodigt och hårdgjort



Rader av gräs och järnvägsspår

Del 1. Järnvägsverkstäderna

I detta avsnitt presenteras platsen Järnvägsverkstäderna och projektets fysiska avgränsning. Här ingår beskrivning av pågående planeringsarbete, platsens historiska kontext samt platsens befintliga vegetation.

Järnvägsverkstäderna -plats i förändring

Översiktsplanering

Malmö stad växer, och man räknar med en fortsatt befolkningsökning. För att möta de behov som en ökad befolkningsmängd kräver pågår det i Malmö stad flera olika pågående planeringsarbeten. Ett av de områden som är aktuellt för en förtätning och omvandlingsprocess är Södra Kirseberg och Östervärn, och Malmö stad har här uttryckt en vision om att vilja ”(...) skapa förutsättningar för en nära, tät, grön och funktionsblandad stad innanför Yttre Ringvägen” (Malmö stad 2018b, 3).

Arbetet med översiktsplaneringen för området Södra Kirseberg och Östervärn påbörjades i maj 2013, på uppdrag av stadsbyggnadsnämnden. Efter det har arbetet med planförslaget fortskridit och i februari 2019 godkändes utställningsförslaget av kommunstyrelsen (Malmö stad 2018b, 2).

I utställningsförslaget uttrycks Malmö stads visioner om att skapa en tät bebyggelsemiljö som kopplar samman med Kirsebergsstaden, och som erbjuder gröna kvaliteter (Malmö stad 2018b, 12).

Området ska präglas av gröna kopplingar med något ständigt ”grönt i sikte” och en grannskapspark i Järnvägsverkstädernas centrum, se *figur 1* (Malmö stad 2018b, 12). En annan vision som poängteras i den fördjupade översiktsplanen är viljan att skapa en ”Robust struktur som tål olika framtidsscenarioer”, där önskan är att skapa en huvudstruktur som tål successiv förändring och flexibel användning (Malmö stad 2018b, 7).

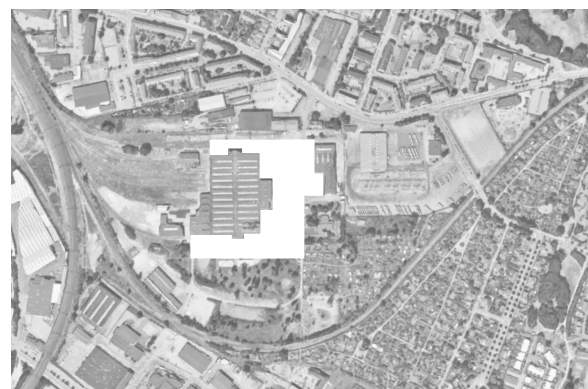
Kirseberg i Malmö



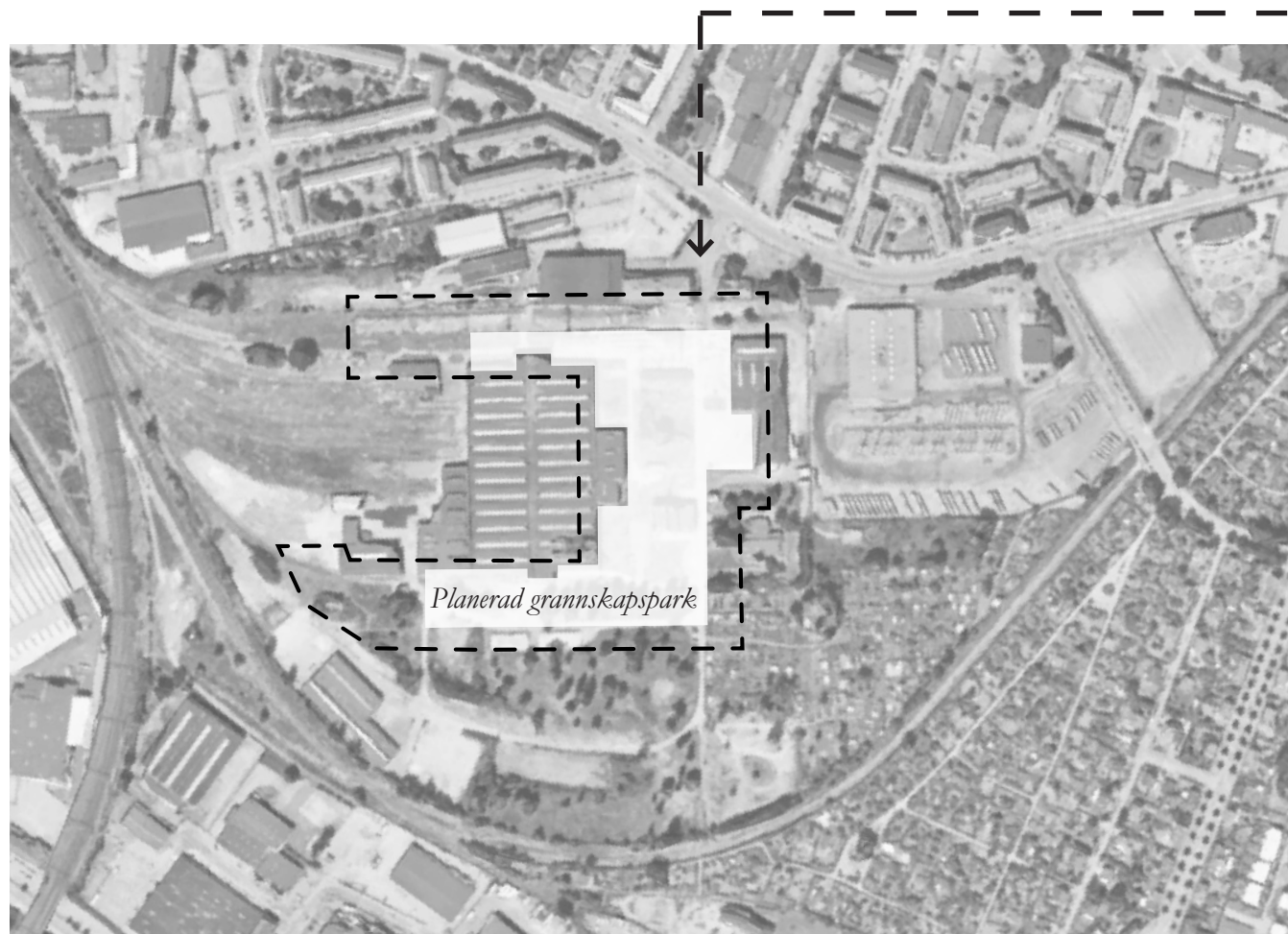
Järnvägsverkstäderna i Kirseberg



Grannskapspark i Järnvägsverkstäderna



Figur 1. Grannskapsparkens position



Figur 2. Den planerade grannskapsparken och projektets avgränsning.

Projektets avgränsning

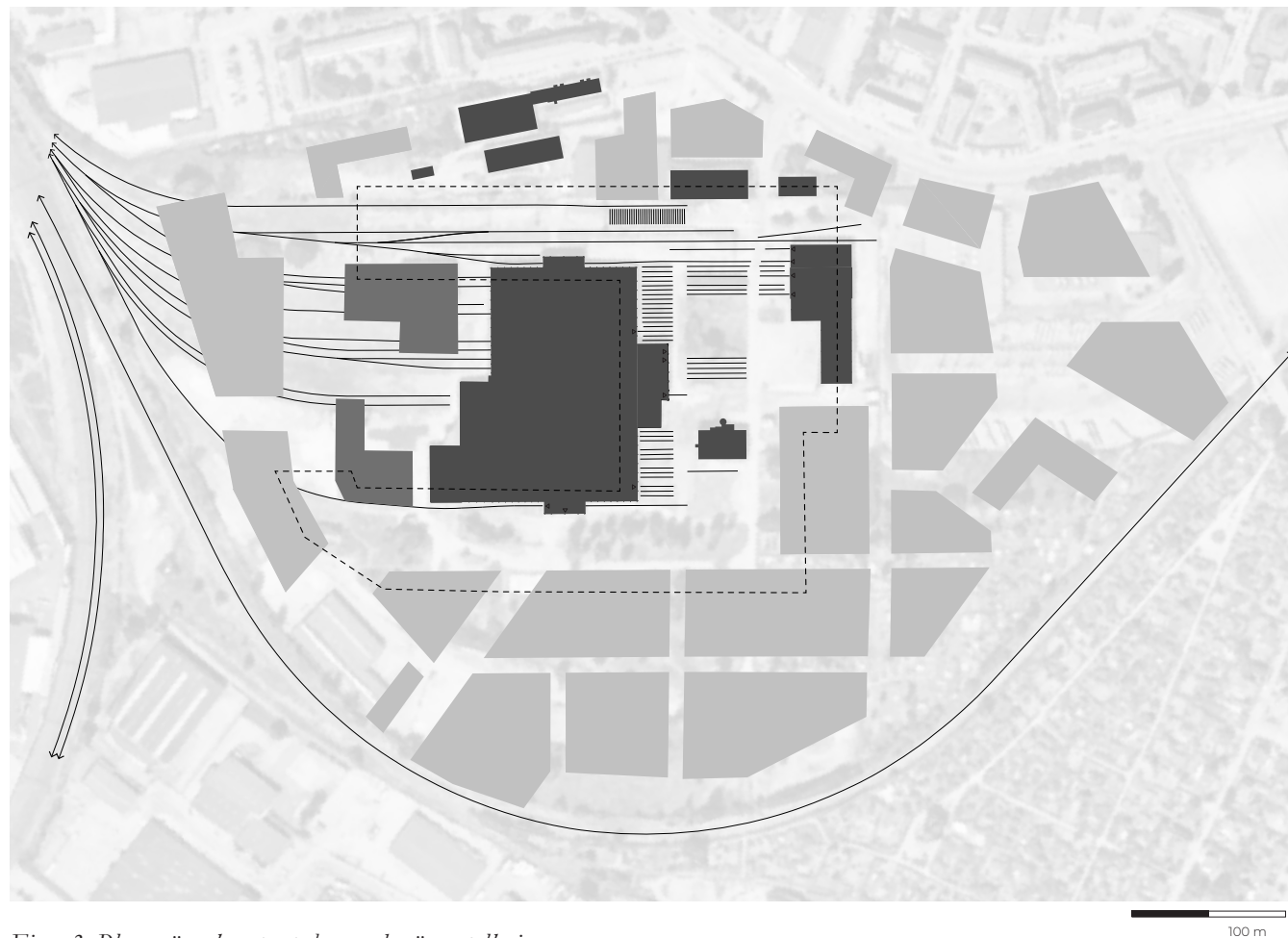
Den vita markeringen i *figur 2* visar området för den föreslagna grannskapsparken i Järnvägsverkstäderna, enligt den fördjupade översiktplanen (Malmö stad 2018b).

Den streckade markeringen visar avgränsningen för grannskapsparkens område i detta examensarbete.

I den fördjupade översiktplanen (Malmö stad 2018b, 29) beskrivs visioner om att skapa gröna kopplingar i området Kirseberg, och grannskapsparken räknas bli en central punkt för dessa kopplingar. För att bättre kunna knyta parken till de gröna kopplingarna har området för grannskapsparken utökats något i detta examensarbete.

Projektavgränsning

— — —



Figur 3. Planen över kvarterets byggnader är en tolkning av Malmö stads illustration i den fördjupade översiktsplanen (Malmö stad 2018b, 12).

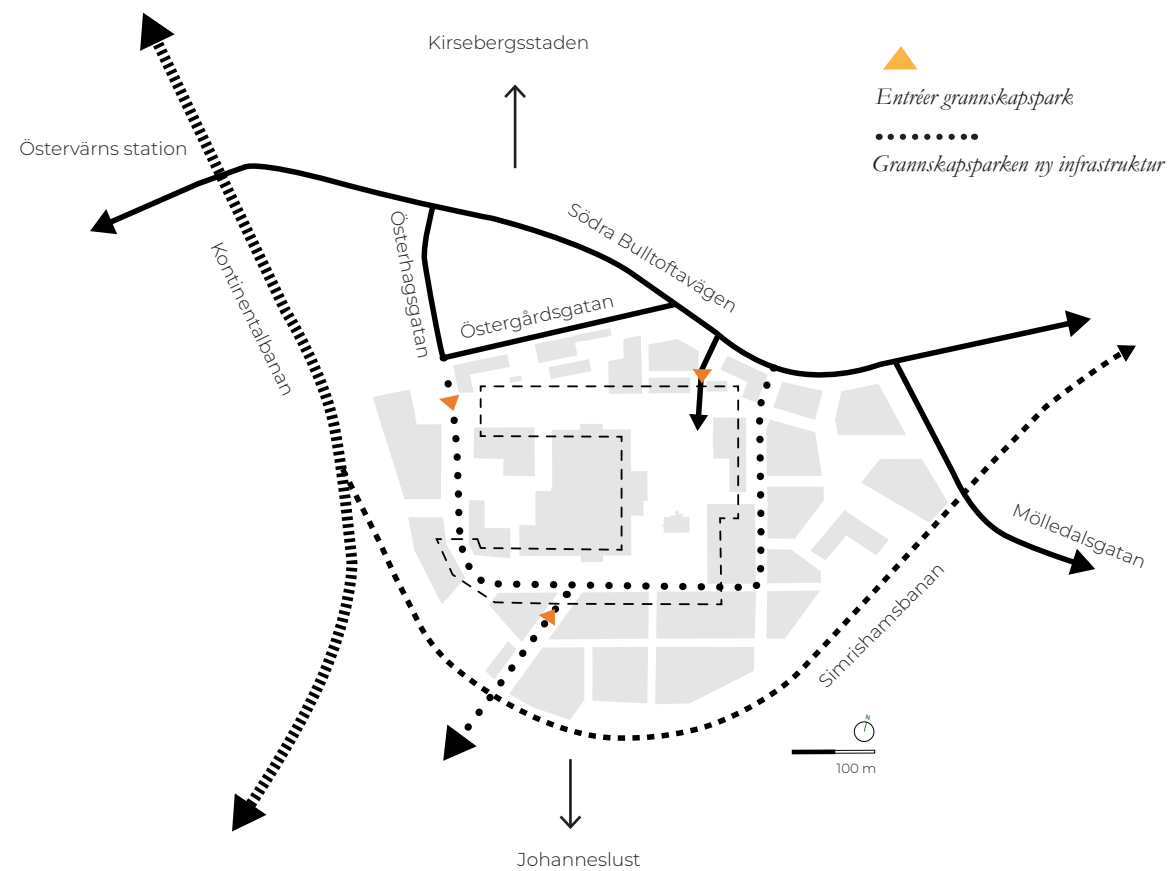
Kvarter Järnvägsverkstäderna

Kvarteret Järnvägsverkstäderna är större än den planerade grannskapsparken, och planeras innehålla både bostäder, företagsamhet, sportmöjligheter samt förskola och skola (Malmö stad 2018b, 12). I visionerna för Järnvägsverkstäderna beskrivs hur områdets karaktär ska behållas, och flera av de befintliga byggnaderna ska sparas alternativt byggas om med behållen karaktär, se *figur 3* (ibid.).

- Befintliga byggnader
- Nyttillbyggnad på befintlig byggnad
- Nya byggnader
- Projektavgränsning
- Järnvägsspår

Infrastruktur

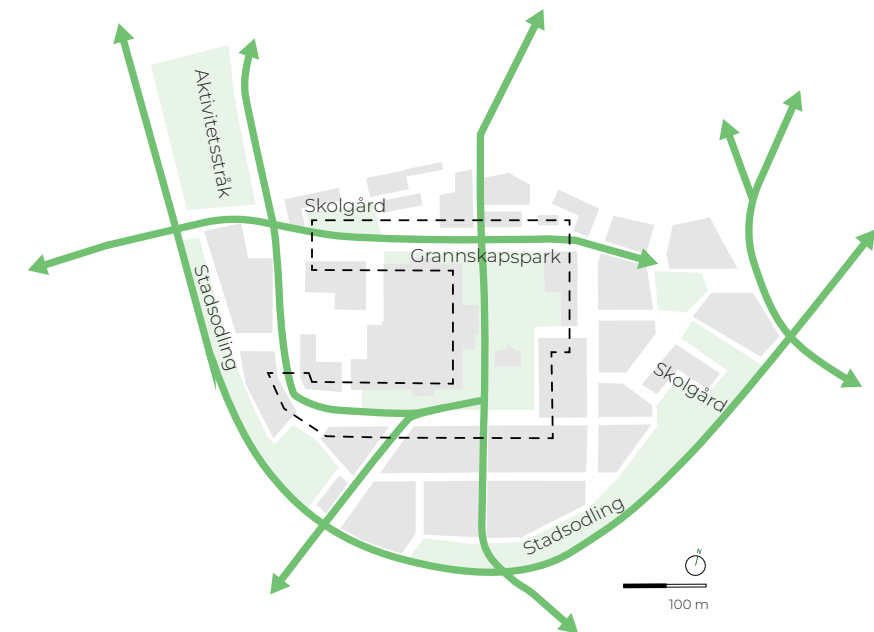
Järnvägsverkstäderna ligger i tät anslutning till Kontinentalbanan och den planerade Simrishamnsbanan, se *figur 4*. Nya stråk och kopplingar ska skapas inom området och cykel- och gångvägar ska byggas över Simrishamnsbanan, vilken planeras grävas ner i shakt (Malmö stad 2018b, 8). På så vis blir Järnvägsverkstäderna en koppling mellan Johanneslust och Kirsebergsstaden.



Figur 4. Plan över infrastruktur. Baserad på den fördjupade översiktsplanen för området Järnvägsverkstäderna (Malmö stad 2018b, 8).

Gröna kopplingar

I Järnvägsverkstäderna planeras flera olika grönområden, som stadsodling längs Simrishamnsbanan och ett aktivitetsstråk nordväst om grannskapsparken, se *figur 5*. Det planeras även för skolor och förskolor i området (Malmö stad 2018b, 12). Grönområdena knyts samman med grannskapsparken, och ett grönt nätverk skapas genom Järnvägsverkstäderna, vilket leder vidare till omkringliggande grönsstruktur.



Figur 5. Gröna kopplingar baserad på karta i den fördjupade översiktsplanen (Malmö stad 2018b, 29 och 12).

Fastighet Järnvägen 1:5 -historisk återblick

Historisk återblick

Järnvägsverkstäderna ligger i östra delen av Malmö, inom stadsdelen Kirseberg, och benämns som fastighet Järnvägen 1:5 (Wahlgren 2014, 4). Fastigheten ägs av Jernhusen, som bildades år 2001 och då tog över ansvaret för fastighet Järnvägen 1:5 (Wahlgren 2014, 13).

På tidigare betesmark och odlingsjord startade, år 1914 Statens järnvägars (SJ:s) verksamhet för underhåll av lok och vagnar i området (Wahlgren 2014, 4-5). SJ:s arkitektkontor, då kallat *Kungliga Järnvägsstyrelsen -Arkitektkontoret*, stod för ritningarna för områdets byggnader, vilka byggdes under åren 1914-1919 (Wahlgren 2014, 5). Verksamhetsområdet tjänade som den näst största arbetsplatsen i Malmö med ett arbetarantal på 1100 personer. Intill området byggdes koloniträdgårdar och tjänstebostäder (Wahlgren 2014, 5).

Verksamhetsområdet växte och år 1917-1919 byggdes smedja samt vagn- och lokverkstad efter Fabriksbyggnadsbyråns i Stockholms ritningar (Wahlgren 2014, 7). I verkstäderna tog man hand om godsvagnar, personvagnar och ånglok (Wahlgren 2014, 9). Detta pågick till 1950-talet då driften av ånglok minskade och tillslut avvecklades. När ångloksdriften var avvecklad bedrevs istället produktion av sovvagnar under åren 1980-1990 (Wahlgren 2014, 10). Från och med år 1993 började andra verksamheter flytta in i området då Järnvägsverkstädernas verksamheter minskade och de lokaler som ej behövdes började hyras ut (Wahlgren 2014, 13).



Figur 6. Den planterade rundeln. Fotografi av Ragnar Küller, år 1934 (Järnvägmuseet u.å.).



Figur 7. Flygfoto över området, 1920 (Järnvägmuseet u.å.).



Figur 8. Fotografi över vagnverkstaden. Fotografi av Ragnar Küller, år 1934 (Järnvägmuseet u.å.).

Statens järnvägars parker

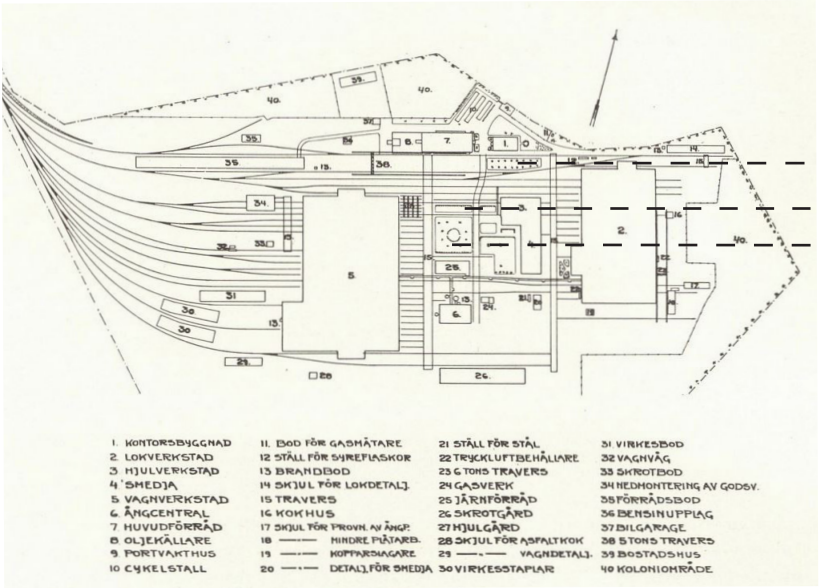
Järnvägsverkstädernas miljöer knyter an till den historiska kontexten av Statens järnvägars parker och den gröna ambition som genomsyrat SJ historiskt sett, då SJ i början av 1900-talet var starkt förknippat med svensk trädgårdskonst (Bergkvist et al. 2018, 6). Den starka kopplingen till gröna miljöer som SJ stod för syns fortfarande på platser idag och även vid Järnvägsverkstäderna kan man utläsa spår av planteringar och vegetation från SJ: s gröna era.

Det fanns en hög ambition hos SJ att använda inhemska växter och gärna bestånd av bärbuskar och fruktträd, vilka mestadels planterades vid bostäder och banvaktstugor (Bergkvist et al. 2018, 10). Nyttoplanteringar av t.ex. köksväxter och potatis var vanligt vid banvaktstugor och personalbostäder, och många gånger innehöll järnvägsområdet även kolonilotter. För att kunna förvara det som odlades hade ofta jordkällare upprättats på området (Bergkvist et al. 2018, 5).

Av de drag som benämns som tidstypiska för SJ:s utemiljö under tidsepoken 1910-1960, finns några punkter som stämmer överens med vad som kan hittas på platsen Järnvägsverkstäderna idag. Det är bl.a. inhemskt växtmaterial, fruktträdplanteringar samt förekomsten av träd som björk, lönn och kastanj (Bergkvist et al. 2018, 28).

I anslutning till området finns även koloniträdgårdar (se figur 9, nr 40), vilket kan kopplas till förekomsten av SJ:s nyttoplanteringar.

Andra element som kan härledas till SJ:s utformning av utemiljö är de aningar av en planterad rundel som går att finna mitt emot den stora vagnverkstadsbyggnaden (se figur 9, nr 5 för vagnverkstadens placering). Anläggandet av symmetriskt placerade rundlar och frontalplanteringar var vanligt under tiden 1860-1909. Rundeln kunde bestå av blomster och buskage samt även ibland en solitär i form av ett hängträd (Bergkvist et al. 2018, 11). Av den rundel som finns kvar på platsen idag består formen till stor del av uppvuxet buskage, varav en stor del är fläder, samt en stor sälg.



Figur 9. Plan över Järnvägsverkstädernas verkstadsområde (Kungl. Järnvägsstyrelsen 1931, refererad i Wahlgren 2014, 14).

Kvarvarande element



Fruktträd



Syrenridå



Sälgi i rundelplantering



Jordkällare

Järnvägsverkstädernas befintliga vegetation

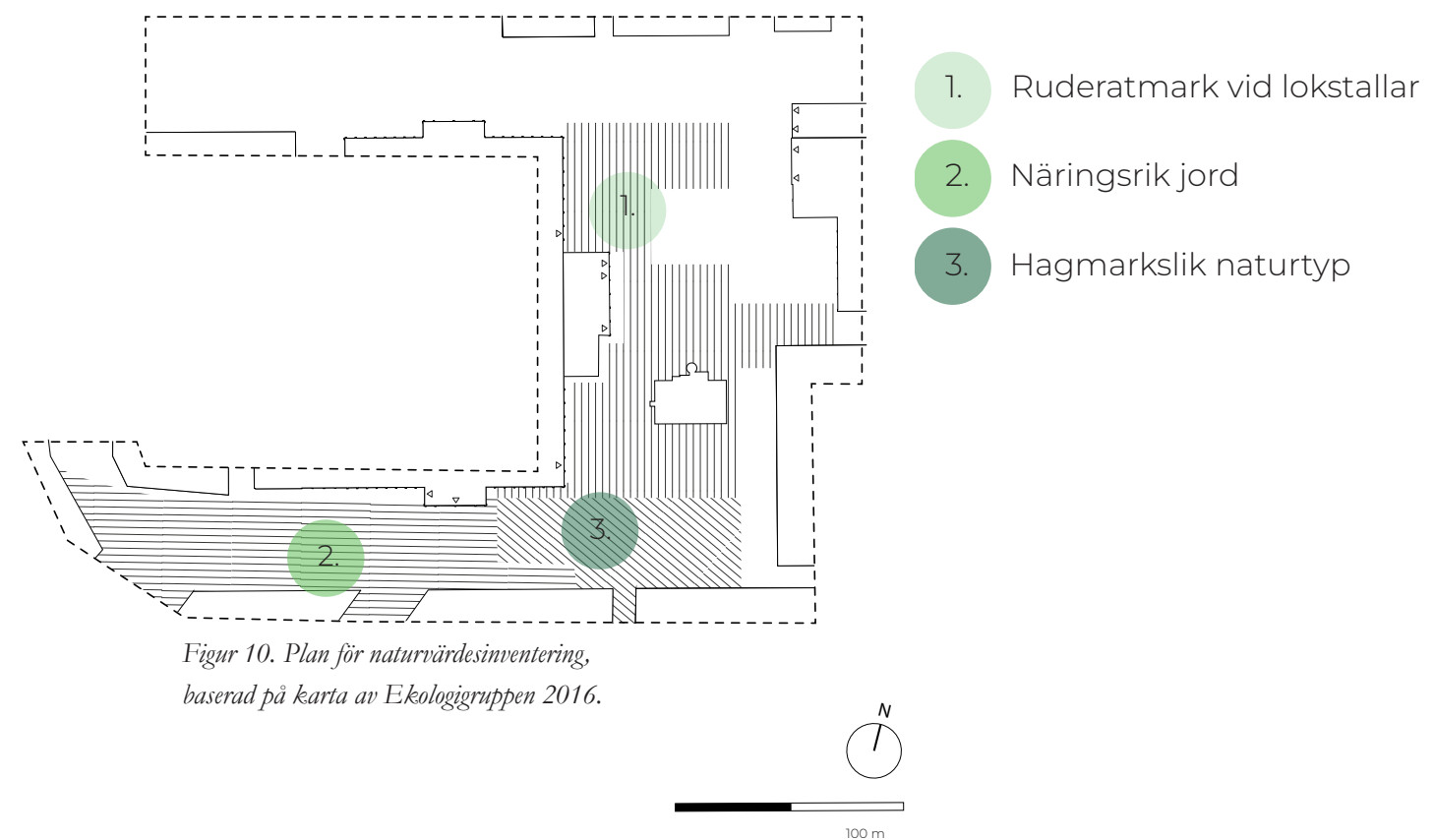
Naturvärdesinventering

I och med framtagandet av översiktsplanen har naturvärdesinventeringar och miljökonsekvensbeskrivningar gjorts över Järnvägsverkstäderna. I rapporten *"Gröna strategier för stadsutveckling i Kirseberg och Ellstorp"* (Ekologigruppen 2016) fastställs att området Järnvägsverkstäderna innehar intressanta och skyddsvärda kvaliteter.

Vad som främst utmärker området i naturvärdessynpunkt är förekomsten av ruderatmark och de specifika arter som hör till denna naturtyp (Ekologigruppen 2016, 9).

Rapporten fastslår att området Järnvägsverkstäderna erbjuder en ovanligt lång blomningssäsong med en stor variation av pollinatörer, och olika arter av humlor och bin (Ekologigruppen 2016, 17).

Planen, se figur 10, över de olika naturtyperna är baserad på den karta som Ekologigruppen (2016, 11), i rapporten *"Gröna strategier för stadsutveckling i Kirseberg och Ellstorp"*, gjort över området. I rapporten beskrivs fler av de naturtyper som finns i Järnvägsverkstäderna. I detta arbete fokuseras det på de naturtyper vilka hittats inom det avgränsade området för examensarbetet.



1. Ruderatmark

Järnvägsverkstäderna har inhyst ruderväxter i 150 år och ruderväxternas utbredning är anledning till en stor artrikedom på platsen. När Järnvägsverkstäderna var föremål för verksamhet inom Statens järnvägar skedde omlastningar av gods inom området, och en del av detta gods kom från utlandet. Det utländska godset lastades om, men vad som stannade kvar på platsen var godsets medföljande fröer. Dessa fröer som odlats på platsen blev kvar på Järnvägsverkstädernas soliga och exponerade mark. De hittade en plats att stanna kvar och gro på och är en bidragande faktor till platsens nuvarande stora artrikedom (Ekologigruppen 2016, 6).

Banområdet består till stor del av ruderväxter och karaktäriseras av öppen, sandig och solig mark, i likhet med alvarmark och torräng. Dessa förutsättningar innebär en god växtplats för ruderväxterna, men det förutsätter även att platsen utsätts för kontinuerliga störningar i marken. Störningen är en förutsättning för att ruderväxterna ska kunna klara sig konkurrensmässigt i förhållande till annan vegetation som, om marken skulle få stå ostört, skulle ta över (Ekologigruppen 2016, 6).

Den naturvärdesbedömning som gjorts över området benämns som ”Ruderväxter vid lokstallar” (Ekologigruppen 2016, 12), fastslår att platsen innehåller ett ”Påtagligt biotopvärde” med stor artrikedom. Det påtagliga biotopvärdet motiveras av att man funnit många växter som stöttar ett rikt insektsliv och det har lett till den samlade bedömningen ”Högt naturvärde” för området ”Ruderväxter vid lokstallar” (Ekologigruppen 2016, 13).

I miljökonsekvensbeskrivningen till översiktsplanen för Södra Kirseberg och Östervärn (Malmö stad 2018a, 13) framhålls det att ruderväxternas utbredning bör värnas för att behålla de rödlistade arter som hittats på platsen. Om ruderväxternas utbredning bebyggs är det viktigt att motsvarande habitat kan återskapas på andra platser inom området, och att denna återskapning sker innan den befintliga ruderväxternas utbredning försvinner (ibid.). Ruderväxter har en förmåga att sprida sig relativt lätt och genom att bevara den nuvarande biotopen av ruderväxter kan området tjäna som värdekärna av ruderväxter. Med detta menas att bevarandet av banområdets artrikedom även gynnar potentiell etablering av ruderväxter på andra ruderväxter i närheten (Ekologigruppen 2016, 16).



Tistlar på ruderväxternas utbredning

Arter vid ruderväxter lokstallarna:

- stånd, korsört, klubbkorsört, åkertistel, krustistel, kanadensiskt gullris, renfana, rallarros, blåeld, bergör
- hundtunga, tistlar, binkor, ullört
- opievallmo, jordgubbe

Rödlistade arter funna på platsen:

- klotullört, taggkörvel, piggtistel etternässla

(Ekologigruppen 2016, 12-13).



En stor del ständer finns i området

2-3. Hagmark och näringsrik jord

Det område som planeras bli Järnvägsverkstädernas grannskapspark karaktäriseras till stor del av den öppna ruderatmarken, men det finns även vegetation av annan karaktär i området. Söder om den öppna ytan och ruderatmarken finns uppvuxen vegetation av hagmarkstyp, innehållandes buskar och träd. Området inhyser även en deponi bestående av trädgårdsavfall och jordmassor (Ekologigruppen 2016, 6).

Den hagmarksliknande vegetationen (*se figur 10, nr 3*) finns sydöst i området, och består till stor del av gräsmarksarter, hagmarksarter och en del så kallade ogräsarter, likt brännässla (Ekologigruppen 2016, 15).

Det finns ett buskskikt bestående av välutvecklade buskage av hagtorn och även snår av björnbär. Trädskiktet består av vårtbjörk och ek. Det finns även oxel i området samt en mycket grov lind (ibid.).

Området väster om hagmarksvegetationen (*se figur 10, nr 2*) har tidigare bestått av ruderatmark, men har efterhand fått en annan karaktär och består nu av mycket näringsrik jord (Ekologigruppen 2016, 14). Förklaringen är förekomsten av en deponi av trädgårdsavfall och jordmassor, vilken har påverkat platsen och ändrat markförhållandena. Området har blivit mycket artrikt och innehåller många trädgårdsväxter som kan härledas till de närliggande koloniområdena (ibid.).



Fältskikt med hög andel gräsarter



Snårigt med bland annat snöbär och hagtorn



Trädskiktet består till stor del av björk

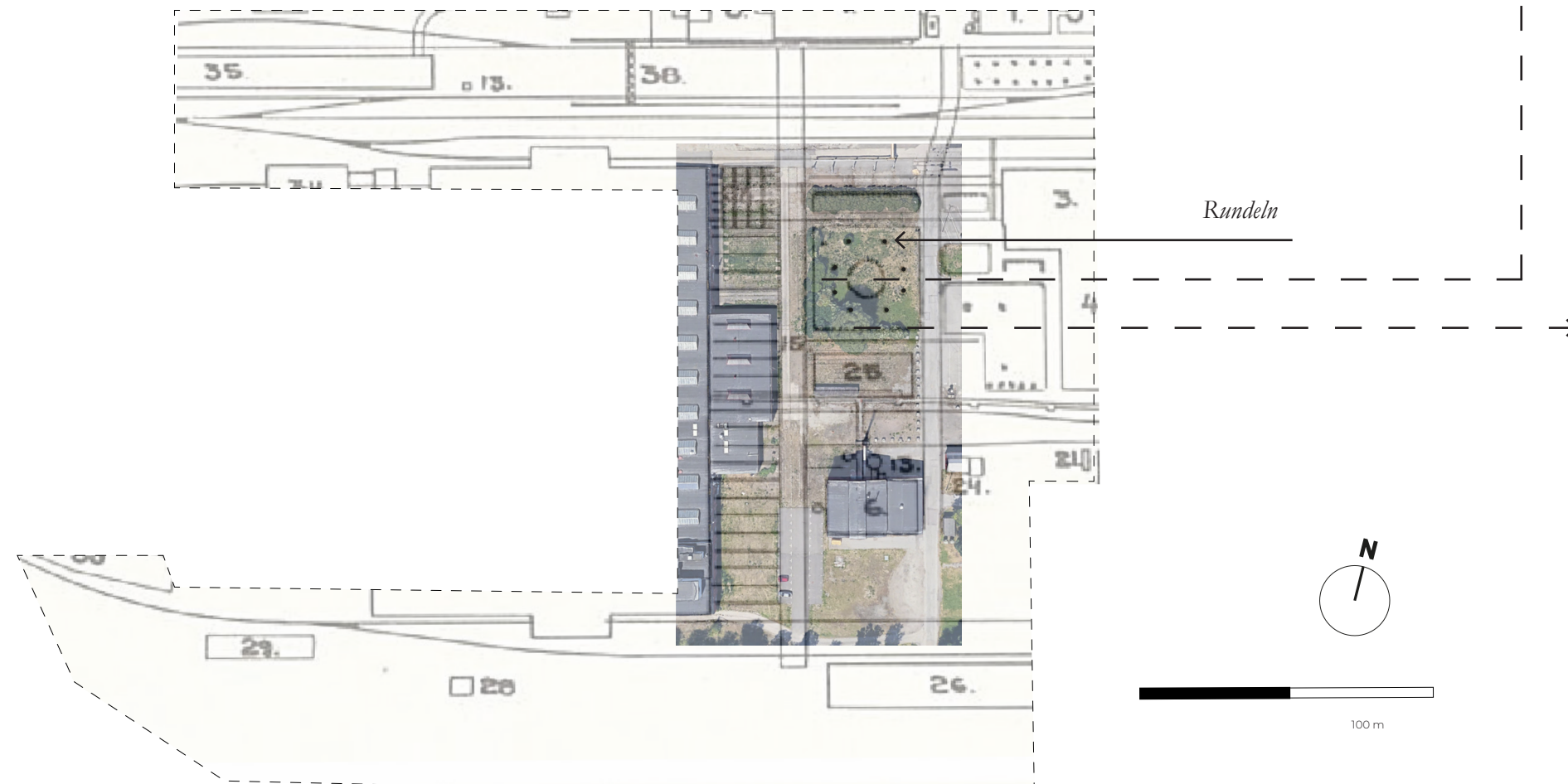


Nyponros, björnbärssnår och klematis

Rundeln -då och idag

Figur 11 visar rundelns placering, både historiskt sett och från aktuell situation. Vad som blir tydligt är att dagens rundel skiljer sig avsevärt från den ursprungliga tanken på en symmetrisk och prydlig plantering.

Det som finns kvar av rundelns struktur idag är en stor sälg, samt buskage av framförallt fläder. Av de två cirkelarna som syns på den historiska kartan, *se figur 11*, är det endast den yttre cirkeln som går att urskönja, i form av den befintliga vegetationen.



Figur 11. Historisk plan över Järnvägsverkstädernas verkstadsområde (Kungl. Järnvägsstyrelsen 1931, refererad i Wahlgren 2014, 14) med aktuellt ortofoto (Google maps 2020).



Ett tätt bestånd av fläder skapar ett mycket lågt krontak och en spännande lekmiljö.



Befintlig sälg

Del 2. Vegetation och dynamik

**Del två av bakgrundsstudien fokuserar på
frågeställningarna:**

*Hur kan man skapa en intressant och ekologiskt värdefull
utemiljö i tidigt skede och på lång sikt?*

Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?

Den föränderliga vegetationen

Det går att förutspå och skapa rätt förutsättningar för ett bestånd att utvecklas till en tänkt målbild, men yttre omständigheter kan ändra förutsättningarna och göra att planteringen styrs åt ett helt annat håll än vad som först varit intentionen.

I boken *”Träd i urbana landskap”* (Sjöman et al. 2015, 69) listas olika faktorer som påverkar utvecklingen och dynamiken hos ett bestånd. Dessa faktorer kan beskrivas som: platsens förutsättningar och förhållanden, vilka sorts arter som finns tillgängliga samt arternas olika strategier för att konkurrera om plats och näring.

Dynamik och föränderlighet

Dunnett (2004, 128) beskriver hur vegetation och dess föränderlighet kan delas upp i tre olika aspekter:

Den första är *phenological change*, på svenska fenologisk förändring, vilken syftar till en vegetations förändring över årstid och växtsäsong (Dunnett 2004, 128). Som exempel lyfter Dunnett (2004, 132) upp hur ett samspel av fenologiska förändringar kan leda till ett, över året, långt upplevelsevärde av en plantering. De olika växternas fenologi kan skapa en plantering med visuella kvaliteter under en lång period. Som exempel kan vårlökar, perenner och lignoser, tack vare olika fenologi växa på samma plats utan att konkurrera ut varandra. Vårlökarna blommar då träden fortfarande saknar löv, och på så vis tillgodoses deras behov av solljus.

Den andra aspekten beskriver Dunnet (2004, 128) som *fluctuations or cycles* alltså fluktuation eller cykler, vilket kan förklaras som ett bestånds förändring och skiftning vad gäller sammansättning av arter. Själva karaktären av planteringen består till stor del, men sammansättningen av arter ändras över år (Dunnet 2004, 132).

Den tredje kategorin för förändring förklaras som *successional change*, alltså succession. Succession står för en långsiktig förändring, där förändringen av vegetationen är av typen att planteringen ändrar karaktär över tid (Dunnett 2004, 128).

En förståelse för de olika typerna av dynamik är fördelaktigt för att kunna skapa välfungerande vegetationssystem.

Succession

Sjöman et al. (2015, 59) beskriver succession som: *”Förändringen av artfördelningen ur ett tredimensionellt perspektiv på en plats över tid”*.

Tidigare har begreppet succession utgått från att det finns ett tydligt slutmål för vegetationssystemet, ett sorts klimaxstadium (Scott och Steward 2011, 652). Detta klimaxstadium har ibland beskrivits som stabila system, något som Scott och Steward (2011, 652) inte håller med om. De menar att ett vegetations-system visserligen har en strävan efter att uppnå ett stadium där vegetationssystemet kan återskapa sig självt, men att detta

inte betyder att systemet är statiskt och stabilt. Anledningen beskrivs bestå av den dynamik som ständigt sker både inom vegetationssystemet, men även genom yttre omständigheter så som exempelvis klimatförändringar (ibid.).

Detta synsätt delas av Sjöman et al. (2015, 60), var på det poängteras att ett vegetationssystem har många olika tänkbara utvecklingsriktningar. Ett vegetationssystem måste alltid förhålla sig till de förutsättningar som finns på en plats, och då dessa förutsättningar inte kan ses som statiska, kan heller inte vegetationssystemet ses som det.

Faktumet med planteringars oförutsägbarhet beskrivs i *”The planting design handbook”* där Robinson och Wu (2016, 13) menar att en bra vegetationsdesign handlar om att kunna välja de för platsen bäst anpassade arterna och växtsystemen, men att planteringen ändå kan ta oväntade riktningar (Robinson och Wu 2016, 25). Är vegetationen väl anpassad för platsens förutsättningar och funktion så behövs oftast en lägre andel skötsel och styrning för att planteringen ska fungera som man tänkt sig, och Robinson och Wu (2016, 13) menar att det är det här som är god vegetationsdesign.

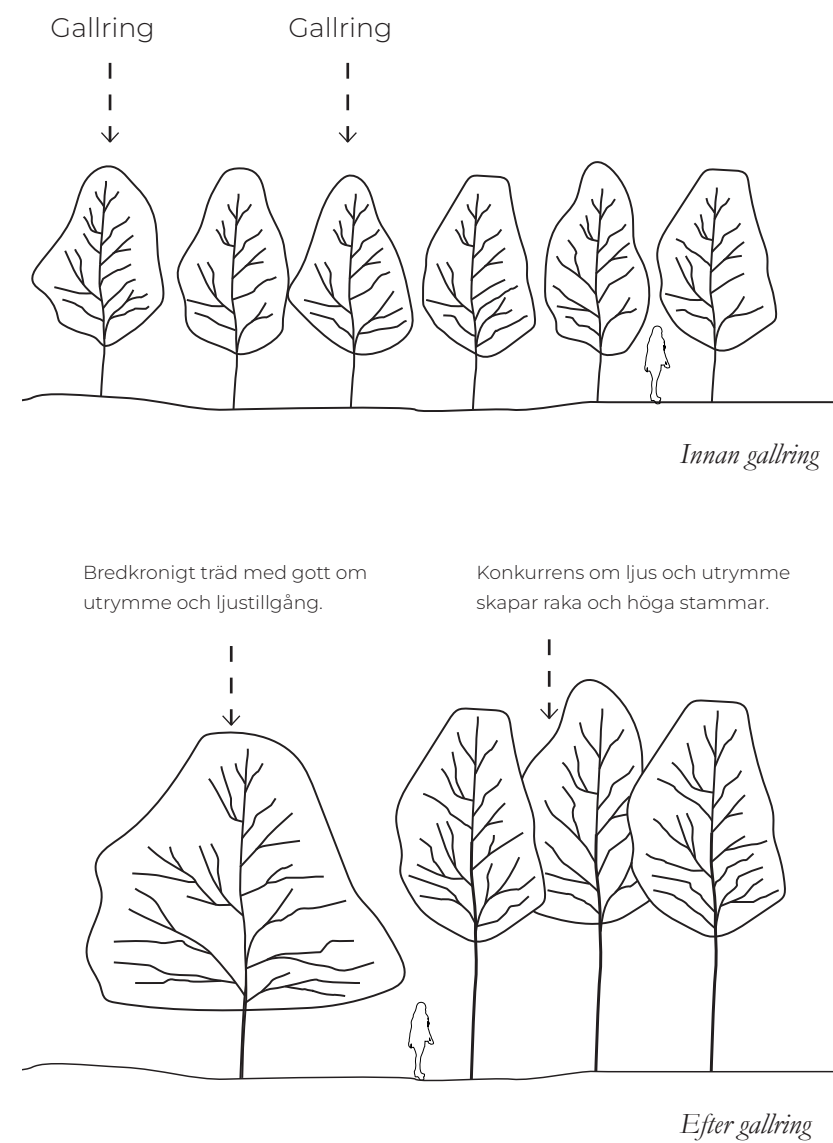
Utvecklande och formgivande skötsel

Trots en, för platsen, väl anpassad artsammansättning vid plantering krävs vanligtvis skötsel och styrning för att få en plantering eller ett bestånd att möta de designintentioner som

satts upp för platsen (Robinson och Wu 2016, 24). I *figur 12* visas hur en formgivande skötselinsats kan skapa olika uttryck i ett bestånd.

Det är svårt att förutspå exakt hur ett bestånd kommer att utvecklas, men Robinson och Wu (2016, 25) menar att detta är charmen med en utvecklande skötsel. En utvecklande skötselstrategi är inte är låst vid ett specifikt slutmål, utan den kan uppskatta och ta tillvara på de förändringar som en plantering kan komma att vara med om, som till exempel spontan etablering av andra arter.

Genom att följa planteringen och acceptera de förändringar som sker, samt låta skötselinsatserna vara flexibla och svara på de förutsättningar som planteringen ger, kan ibland resultatet bli bättre än det man först sett framför sig (ibid.).



Figur 12. Principskiss formgivande skötsel.

En hård gallring som sker tidigt ger utrymme och kan skapa träd med breda kronor (Sjöman och Slagstedt 2015, 199).

Ekologiskt intressanta miljöer på små ytor

Genom stadens växande struktur med förtätning och ökning av hårdgjorda miljöer (SCB 2010) ställs höga krav på de grönområden som planeras.

Vad menas då med kvalitet för de gröna miljöerna? I detta examensarbete definieras det som målet att vegetationsgestaltningen ska kunna bidra med upplevelsevärde för människan och samtidigt skapa förutsättningar för en mångfald av växt- och djurarter att trivas i området. Det är alltså mycket som ska ske på en relativt liten yta, vilket leder till frågan: Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?

Wiström et. al (2009, 4) lyfter frågan om rika utemiljöer på små ytor, och beskriver hur en flerskiktad och strukturiert miljö kan bidra till hög biologisk mångfald samtidigt som den erbjuder rekreativa värden. Den strukturerade planteringen kan med sin variationsrikedom bilda flera olika typer av miljöer inom en liten yta. Ytan erbjuder på så vis en variation som möjliggör för flera olika arter att hitta en plats att trivas på (ibid.).

Genom att skapa en flerskiktad miljö kan en stor del vegetation rymmas på en liten yta vilket Robinson och Wu (2016, 166) uttrycker ger ”(...) *best plant value per area* (...)” alltså mest vegetationsvärde per ytenhet. Detta gör den flerskiktade miljön till ett mycket intressant verktyg för att uppnå ekologiskt intressanta miljöer på små ytor.

Skapandet av en strukturiert miljö

Enligt Gustavsson och Ingelög (1994, 23) kan en flerskiktad vegetationsmiljö visa positiva resultat vad gäller biologisk mångfald och rekreativa värden efter 10-30 år. De föreslår att planteringen bör innehålla 10-15 olika träd- och buskarter för att kunna uppnå positiva och relativt snabba resultat (ibid.).

För att uppnå en strukturiert plantering och samtidigt hålla nere kostnader är strategin att använda ungträd relevant (Sjöman och Slagstedt 2015, 199). Användandet av ungträd förutsätter oftast att ett större antal plantor används än om större kvaliteter hade planterats. Sjöman och Slagstedt (2015, 199) menar dock att den positiva effekten av att flera ungträd som, genom konkurrens, stödjer tillväxten hos varandra argumenterar för att använda en större mängd plantor än det planerade slutantalet, och att detta inte bör ses som negativt ur en ekonomisk synvinkel.

Skapandet av en strukturiert plantering gynnas av en gallringsstrategi som värnar arter i alla skikt och som kan främja intressanta egenskaper hos de olika trädindividerna (Sjöman och Slagstedt 2015, 198). Det är även viktigt att de övre trädskikten, *se figur 13*, består av ljusgenomsläppliga arter för att möjliggöra en god tillväxt för mellan- och fältskikt (Sjöman och Slagstedt 2015, 198; Wiström et al. 2009, 9).

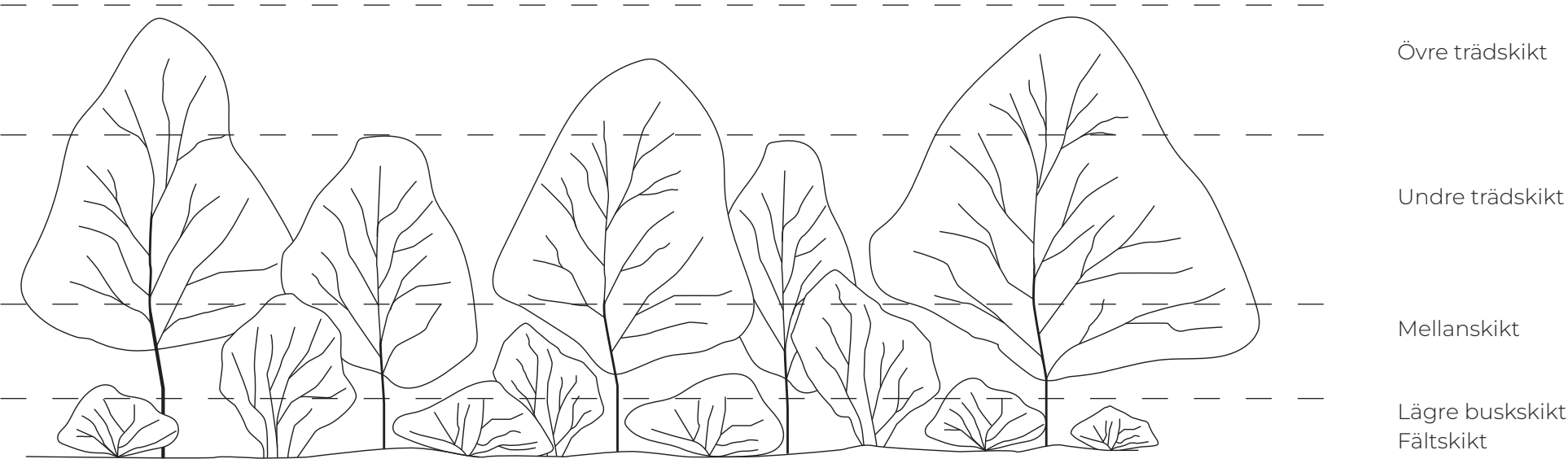
Enligt Wiström et al. (2009, 6) kan en stor variationsrikedom inom artsammansättningen vid etablering vara positivt för främjandet av en flerskiktad miljö. Vidare beskrivs hur ett bestånd med en god artsammansättning och rätt skötsel kan utvecklas till en flerskiktad och upplevelserik miljö efter tjugotrettio år (ibid.).

En varierad artblandning är att föredra, men det är viktigt att tänka på att även använda växtarter från olika successionsfaser. Genom att använda sig av både pionjärarter och sekundärarter kan en stabil vegetationsstruktur skapas. Ett enbart användande av sekundärarter skulle vara ett för långsiktigt tänk där önskade effekter av arterna skulle ta många år att nå, samtidigt som ett ensidigt användande av snabbväxande pionjärarter leder till en kortsiktig plantering (Sjöman et al. 2015, 81).

För att få till intressanta upplevelser även tidigt i ett bestånd med ungträd kan volymer och visuellt intressanta element skapas genom så kallad ”*clump planting*”, alltså en klumpformad plantering där ungträd planteras med någon decimeters mellanrum för att skapa ett intressant stamtätt uttryck. För att skapa flerstammighet kan även flera ungträd planteras i samma planteringsgrop. Arter passande för detta föreslås vara: *Tilia cordata*, *Prunus padus*, *Prunus avium* och *Alnus incana* (Sjöman och Slagstedt 2015, 213). Plantering i grupp kan även vara effektivt vid mer svåretablerade arter (Gustavsson och Ingelög 1994, 23).

Förutsättningar för en strukturrek plantering

För att kunna uppnå en flerskiktad struktur krävs det att artblandningen innehåller en blandning mellan ljus- och skuggarter. Om alla arter har samma strategi och behov av ljus är chansen liten att det uppstår en flerskiktad struktur. En annan faktor som spelar in är platsens markförutsättningar, då en alltför näringsfattig mark sällan resulterar i en flerskiktad miljö (Sjöman och Slagstedt 2015, 202). För att en flerskiktad miljö ska kunna uppstå krävs alltså näringsrika markförhållanden, men även tillgång till fukt och ordentligt med utrymme för vegetationens rötter (Robinson och Wu 2016, 166).



Figur 13. Flerskiktat bestånd

Ekologisk plantering i staden

Douglas och Ravets (2011, 249) beskriver hur tidigare gestaltning av stadens grönområden till stor del gestaltats främst efter människans behov och preferenser, och hur detta fortfarande är ett mål, men med ett nu ytterligare och starkt behov av fokus på miljövärden och biodiversitet.

Vad är en ekologisk plantering? Hitmough och Dunnett (2004, 12) beskriver hur begreppet ekologisk plantering är ett något svårfångat begrepp som kan tolkas på en rad olika sätt. Komponenter som biodiversitet, växtursprung och användning av kemikalier är några av de olika aspekter som vägs in för att avgöra det ekologiska värdet av en plantering (ibid.). För att en plantering ska räknas som fungerande och långsiktigt hållbar krävs det, enligt Hitmough och Dunnet (2004, 28), att den accepteras av stadens befolkning. Planteringen måste alltså inneha ett någorlunda visuellt attraktivt uttryck för att kunna försvara sin plats i staden.

För att kunna skapa en ekologisk plantering, som är hållbar över tid poängterar även Sadler et. al (2011, 290) vikten av planterings upplevelsevärde och estetiska kvaliteter. En annan aspekt som lyfts fram är vikten av planterings kvaliteter och värden i tidigt skede, där fokus inte enbart bör ligga på ett slutmål långt fram i tiden (ibid.).

Vidare krävs en förståelse för den biodiversitet som redan finns på platsen, något som argumenterar för att redan tidigt i en planeringsprocess ha med en ekolog i teamet. Kunskap om

ekologiska processer och förståelse för dessa skapar möjlighet att styra byggnadsprocessen till att göra så lite skada som möjligt. Som exempel krävs det att vissa exploateringsmoment tar hänsyn till de ekologiska processer som sker på platsen. Detta för att undvika att byggprocessen sker under faser då nyckelarter i området är extra utsatta, som exempelvis vid häckning (Sadler et. al 2011, 291).

Biodiversitet

Boverket (2019a) skriver om biologisk mångfald och vikten av att värna och utveckla denna i staden för att vara bättre rustade för framtidens förändringar.

En variationsrik artsammansättning i ett ekosystem är positivt ur ett långsiktigt perspektiv då risken minskar att ändring i klimatet eller annan störning slår ut ekosystemet helt (Boverket 2019b; Dunnet 2004, 100; Robinson och Wu 2010, 134).

Den variationsrika artsammansättningen kan bland annat återfinnas i strukturrika vegetationsmiljöer, vilka även de kan räknas till att vara bättre rustade för att klara till exempel sjukdom i bestånden (Wiström et al. 2009, 4).

Viss vegetation brukar räknas som särskilt värdefull för olika pollinerare, som exempelvis säl, vilken enligt Rahbek Pedersen (u.å) räknas som en nyckelväxt i Sverige för biologisk mångfald. Sälgen kan erbjuda mycket nektar och pollen och

blommar tidigt. Även Sjöman och Slagstedt (2015, 348-349) lyfter fram säl som en viktig växt, och de beskriver att städer ofta har en brist på värdväxter för larver att utvecklas på. Släkten som skulle gynna larverna och den biologiska mångfalden är exempelvis säl, ek, poppel och björk.

Trots vikten av att säkerställa olika typer av träd och vegetationsarter i städerna för att uppnå en biologisk mångfald framhåller Sjöman och Slagstedt (2015, 348) att det egentliga behovet ligger i att skapa en mångfald av vegetationsmiljöer. Alltså en mångfald av livsmiljöer, och inte enbart fokus på enskilda arters egenskaper (ibid.).

Även Dunnett (2004, 130) för en diskussion kring biodiversitet och artirikedom, och belyser att det går att ifrågasätta huruvida räknandet av antal olika arter skulle vara det mest effektiva sättet att uppnå biologisk mångfald och gynnandet av ekologiska processer.

Fortsatt beskriver Dunnett (2004, 132) att vad arbetet med biodiversitet främst handlar om är att åstadkomma en artsammansättning som har goda chanser att förbli artrik. Detta kan åstadkommas genom att se till arternas olika egenskaper och benägenhet att genom konkurrens ta över. En välbalanserad artsammansättning minskar risken för att en art med tiden konkurrerar ut övriga arter, vilket skulle skapa en monokultur.

Bevarandet av befintlig vegetation

Då landskapet utanför staden har förändrats, i form av mer monokultur inom både skogsbruk och jordbruk, krävs en större variation och säkerställande av pollenväxter i staden. Den monokultur som ofta finns i det omkringliggande jordbrukslandskapet är anledning till att staden i jämförelse med jordbruket anses inneha en hög biodiversitet (Quigley 2011, 85). Skogsbruket innehåller i regel ingen hög andel av äldre lövträd idag, och därför är det idag staden som till stor del kan erbjuda gamla träd en plats (Boverket 2019a).

Äldre träd kan erbjuda mycket goda ekosystemtjänster, och en förutsättning för äldre träd är förstås att befintlig vegetation sparas. Sparandet av befintlig vegetation har även fördelen att på en gång erbjuda ekosystemtjänster, till skillnad från nyetablerad vegetation som behöver mer tid på sig (Boverket 2019a).

Exotiska arter

Diskussionen kring biodiversitet och ekologiska planteringar i staden berör frågor om artval, och användandet av exotiska arter eller ej.

Användandet av inhemska alternativt exotiska arter tas upp av Gustavsson (2004, 203) som menar på att inhemska arter ofta har en stark kulturell koppling till många människor och att de

bland annat av den anledningen många gånger ses som mer pålitliga.

Trots den säkerheten som inhemska och välkända vegetations-sammansättningar ger, menar Gustavsson (2004, 203) att det prydnads- och upplevelsevärde som exotiska arter kan ge är en god anledning till att börja använda dessa i vegetationssystem.

En positiv inställning till användandet av exotiska arter beskrivs även av Hitchmough och Dunnett (2004, 12) som menar att förekomsten av exotiska arter är nödvändigt i en urban kontext.

Ett argument för att använda inhemska arter är ofta att de anses mer lämpade för det inhemska klimatet. I ett urbant sammanhang kan detta argument dock tyckas ohållbart då staden sällan kan stå som representant för de inhemska förhållanden som råder utanför staden (Quigley 2011, 88). Staden som ståndort kan alltså inte alltid jämföras med landets naturförhållanden, och växtmaterialet måste anpassas därefter.

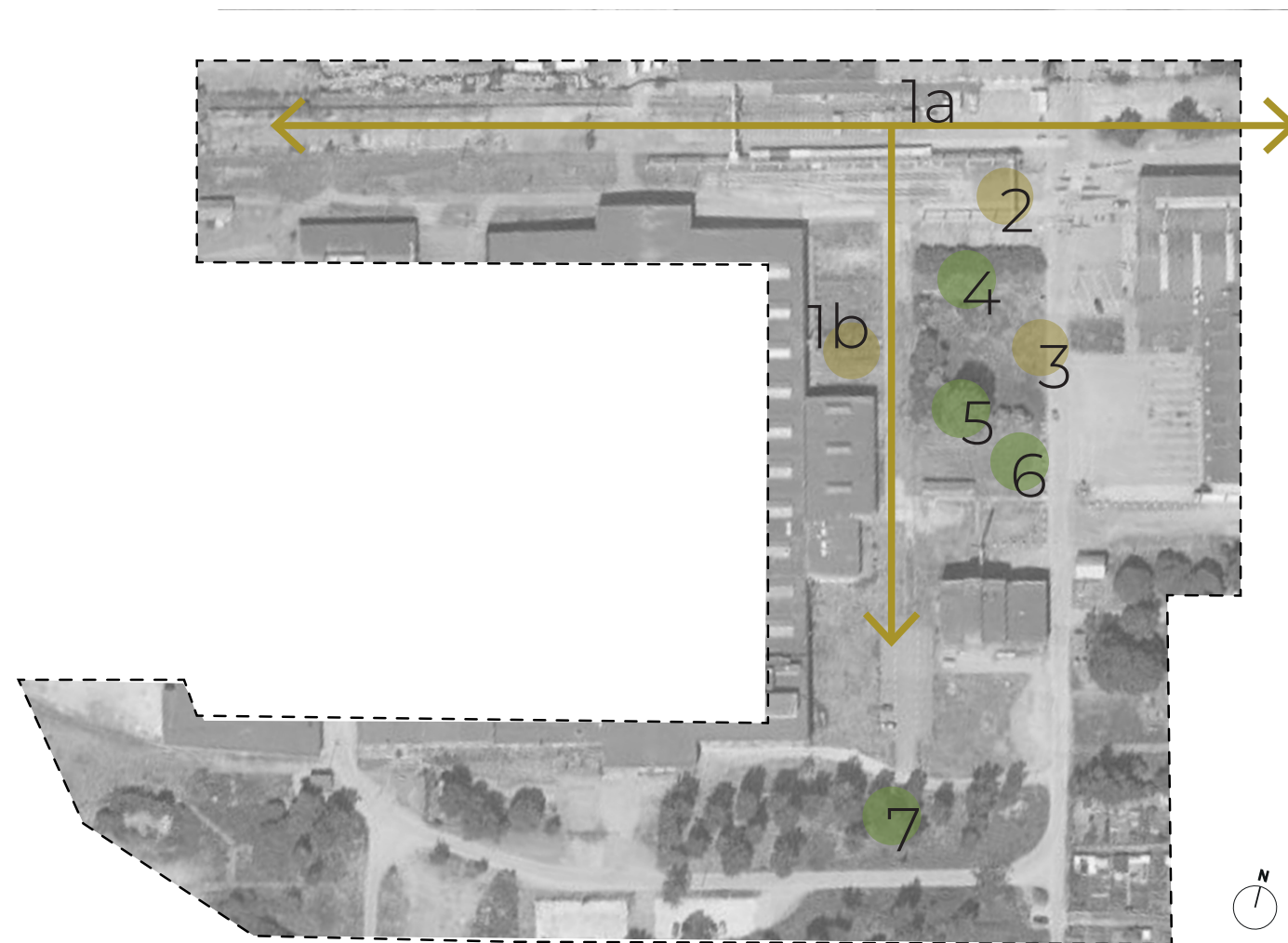
För att en plantering i staden ska kunna fortsätta att erbjuda ekosystemtjänster kan användandet av exotiska arter därmed vara nödvändig (Sjöman et. al 2016).

Del 3. Platskaraktär och gestaltningsprinciper

Karaktärer som hittats på platsen och delar att ta med in i gestaltningsprocessen.

Platskaraktärer

Planen för parkens befintliga platskaraktärer, *se figur 14*, består av karaktärer och aspekter som hittats på platsen och vilka tas vidare in i gestaltungsprocessen.



Figur 14. Plan över befintliga platskaraktärer.

Kulturmiljö/Karaktär

- 1a. Siktlinjer
- 1b. Järnvägsspår
- 2. Industriell lämning, Travers
- 3. Öppenhet

Vegetation

- 4. Vegetationsridå
- 5. Rundel
- 6. Ruderatmark
- 7. Uppvuxna träd

Kulturmiljö

1. Riktningar över området:

- a. Järnvägsspåren skapar tydliga riktningar och avgränsningar i området.
- b. Två starka siktlinjer är framträdande på platsen.

2. Industriella lämningar:

- På platsen finns industriella lämningar, såsom en travers i norra delen av området.

3. En öppenhet på platsen:

Platsen karaktäriseras av en öppenhet och avskildhet. Öppenheten och avsaknaden av höga byggnader intill platsen gör att himlen blir tydligt närvarande.

Framträdande material på platsen:

- järn
- tegel
- trä
- betong
- grus
- makadam

Rörelse i tydliga riktningar:

- Järnvägsspåren berättar om tydliga riktningar av rörelse på platsen.

Gestaltungsprinciper

Järnvägsspårens riktningar och avgränsningar ska återspeglas i gestaltningen, och tydliga siktlinjer ska hållas öppna.

De element som finns på platsen ska värnas för att hjälpa till att berätta om den plats som varit.

Öppenheten ska bevaras och kontrasteras. För att bevara känslan av ett ostört himmelsrum ska öppenheten förstärkas med sluten vegetation i anslutning till det öppna.

De befintliga materialen ska återspeglas i gestaltningen.

Platsen ska innehålla ett tydligt huvudstråk. Till det tydliga rörelsemönstret ska en kontrast i området finnas genom ett gångsystem som är mer ostrukturerat och även utan riktning.

Vegetation

4. Vegetationsridå

På området finns en bevarad strikt planterad trädrad.

Gestaltungsprinciper

Strukturen av den strikta planteringen ska synas i förslaget.

5. Rundeln

En tidigare prydlig cirkelplantering kan anas, nu till stor del bestående av fläder samt ett större pilträd.

Tanken kring en centrerad struktur som berättar något om platsen ska tas med i gestaltningen.

6. Ruderatmarken

Området karaktäriseras av en öppen och sol-exponerad ruderatmark, med ett *Högt naturvärde* (Ekologigruppen 2016, 13).

Vegetationstypen ska sparas och utvecklas.

7. Uppvuxna träd i området:

I området finns flera uppvuxna träd såsom: björk, poppel, hagtorn, lind

Så mycket uppvuxen vegetation som möjligt ska sparas.

Lång blomning

Platsen innehar vegetation som tillsammans skapar en lång blomningssäsong.

Den långa blomningssäsongen ska värnas och om möjligt utvecklas.

Exotiska arter

Järnvägsverkstäderna har en historia med exotiska arter som etablerats och trivts på platsen.

Exotiska arter ska användas i planteringarna.

V

Gestaltungs-förslag

Grönt spår

i Järnvägsverkstädernas grannskapspark

Koncept

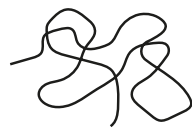
Strikt och rörligt

I grannskapsparken möts både det strikta och det mer oförutsägbara. Kvarvarande järnvägsspår och industriella lämningar skapar, tillsammans med en robust gångstruktur, en strikthet i parken vilken ramar in och kontrasteras mot parkens vegetation.

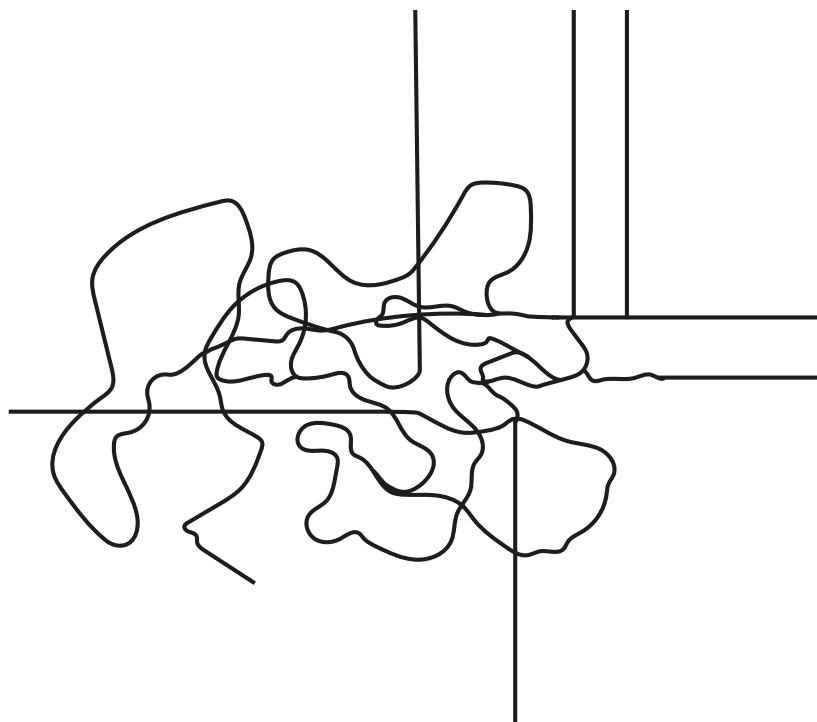
Parkens vegetation har ett ramverk, vad gäller målbild och skötsel, men ramverket skapar även förutsättningar för en rörlig och dynamisk utveckling där oväntade resultat är välkomna.



Strikt



Rörligt



*Visionsbild av perennplantering
mellan järnvägsspår*

Illustrationsplan

-viktiga platser i parken

1. Kulturhörnet

Kulturbörnet är en samlings- och aktivitetsplats som skapar rörelse och aktivitet i anslutning till parken.

Hörnet består av glaspartier för att skapa kontakt med parken, och erbjuda hörnets besökare en grön atmosfär. Det skänker även ljus och aktivitet till parkens besökare under kvällstid.

2. Traverstorget

Traverstorget är en flexibel yta som öppnar upp för olika användningsområden. Det är en plats att samlas på och torget kan även användas för aktiviteter som marknad och framträdanden.

3. Soltorget

Soltorget är en plats att stanna till på, och det erbjuder sol och lä. Torget kan utnyttjas av intilliggande verksamheter, och kan fungera som en förlängning av Kulturbörnet och dess aktiviteter.

4. Lilltorget

Lilltorget blir en naturlig och mindre samlingspunkt i parken. Torget som ligger i anslutning till Hassel-lekskogen kan fungera som samlingsplats för mindre barngrupper som besöker parken.

5. Rundeln

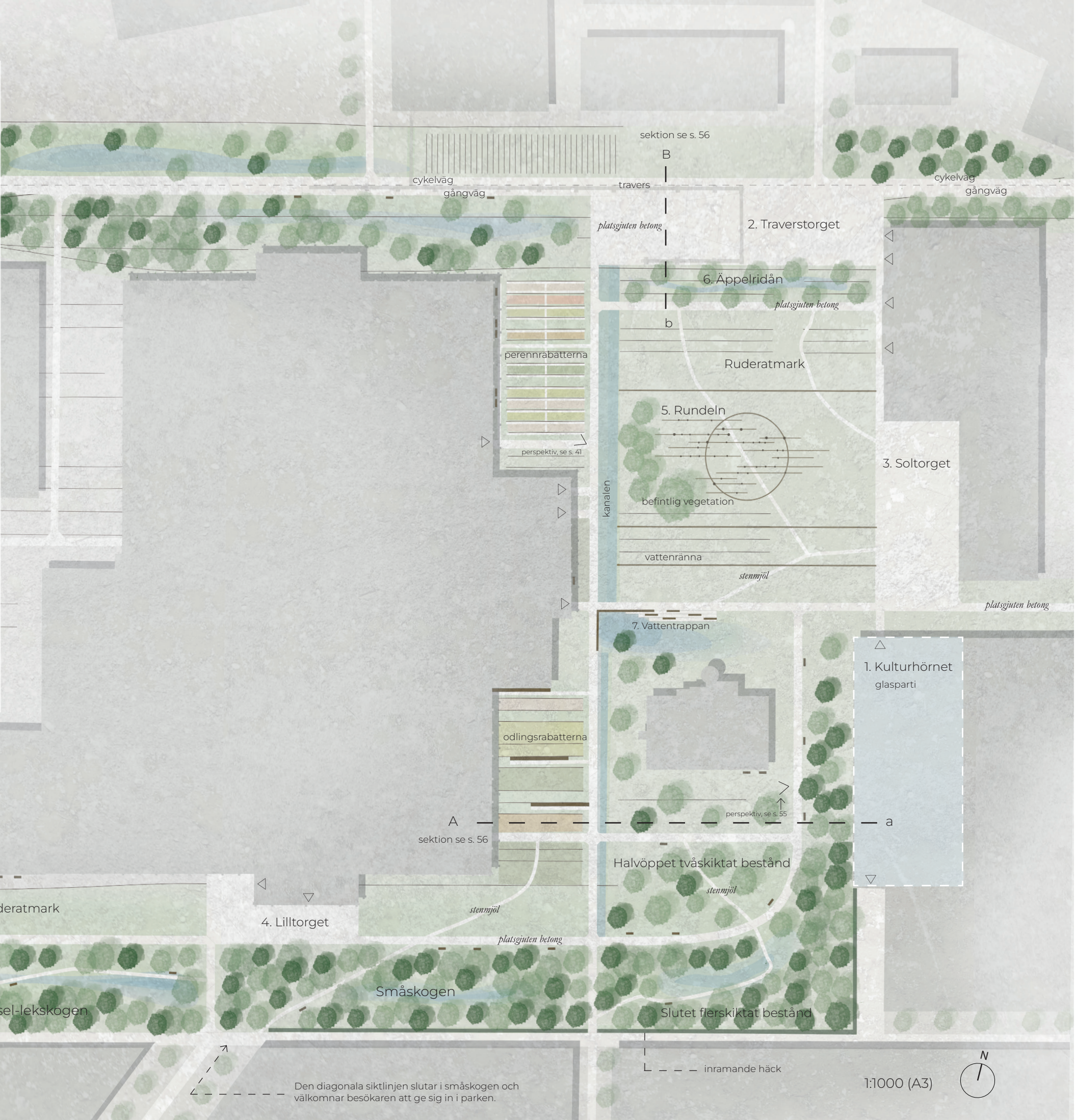
Rundeln anspelar på platsens historiska planterade rundel och är nu en plats öppen för tolkning och förändring.

6. Äppelridån

Äppelridån består av olika sorters äppelträd och ängsvegetation, och formen knyter an till den tidigare planterade syrenridån som fanns på platsen.

7. Vattentrappan

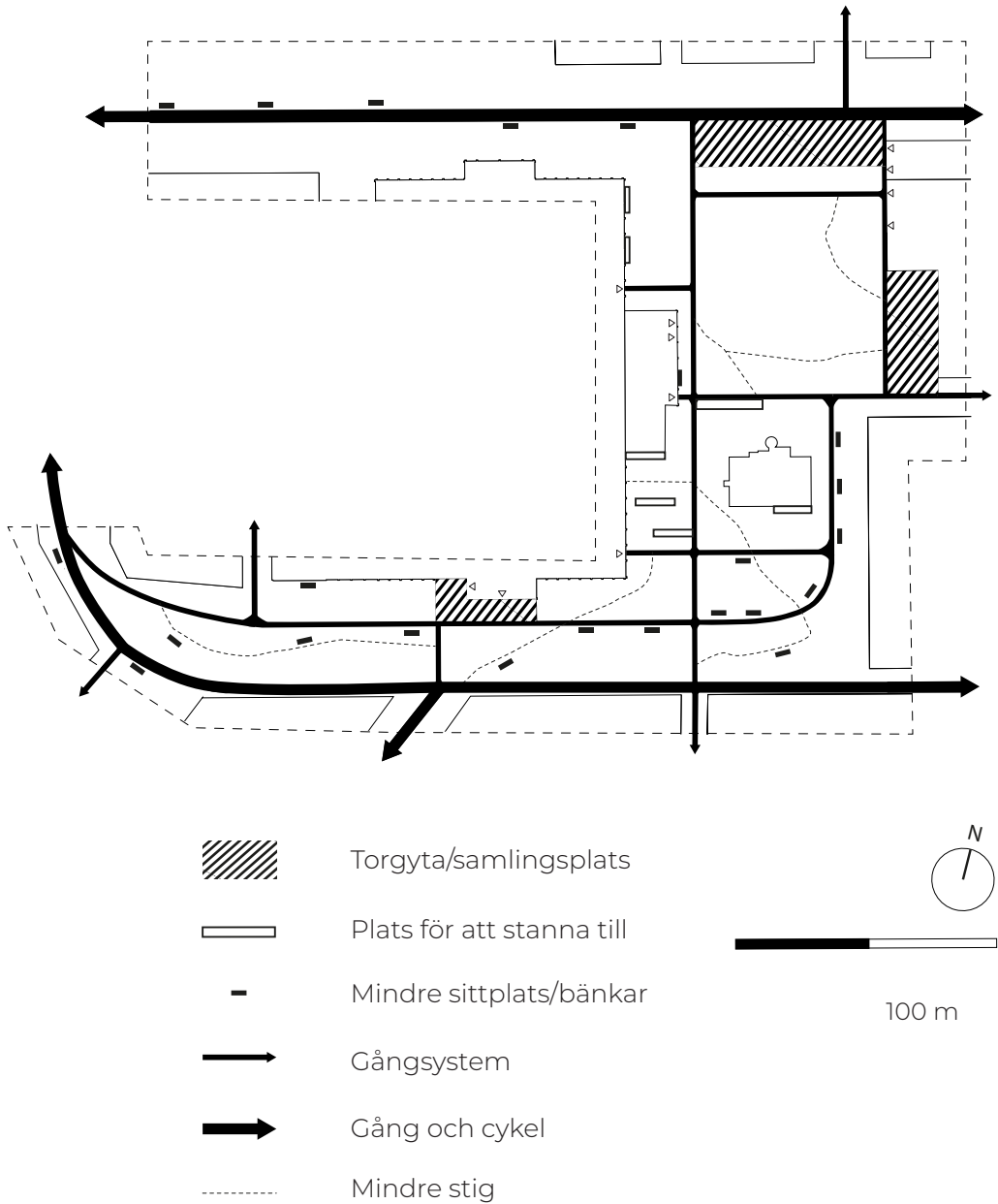
Trappan som ligger i anslutning till parkens vattenuppsamlingspunkt är en solig mötespunkt.



Diagram

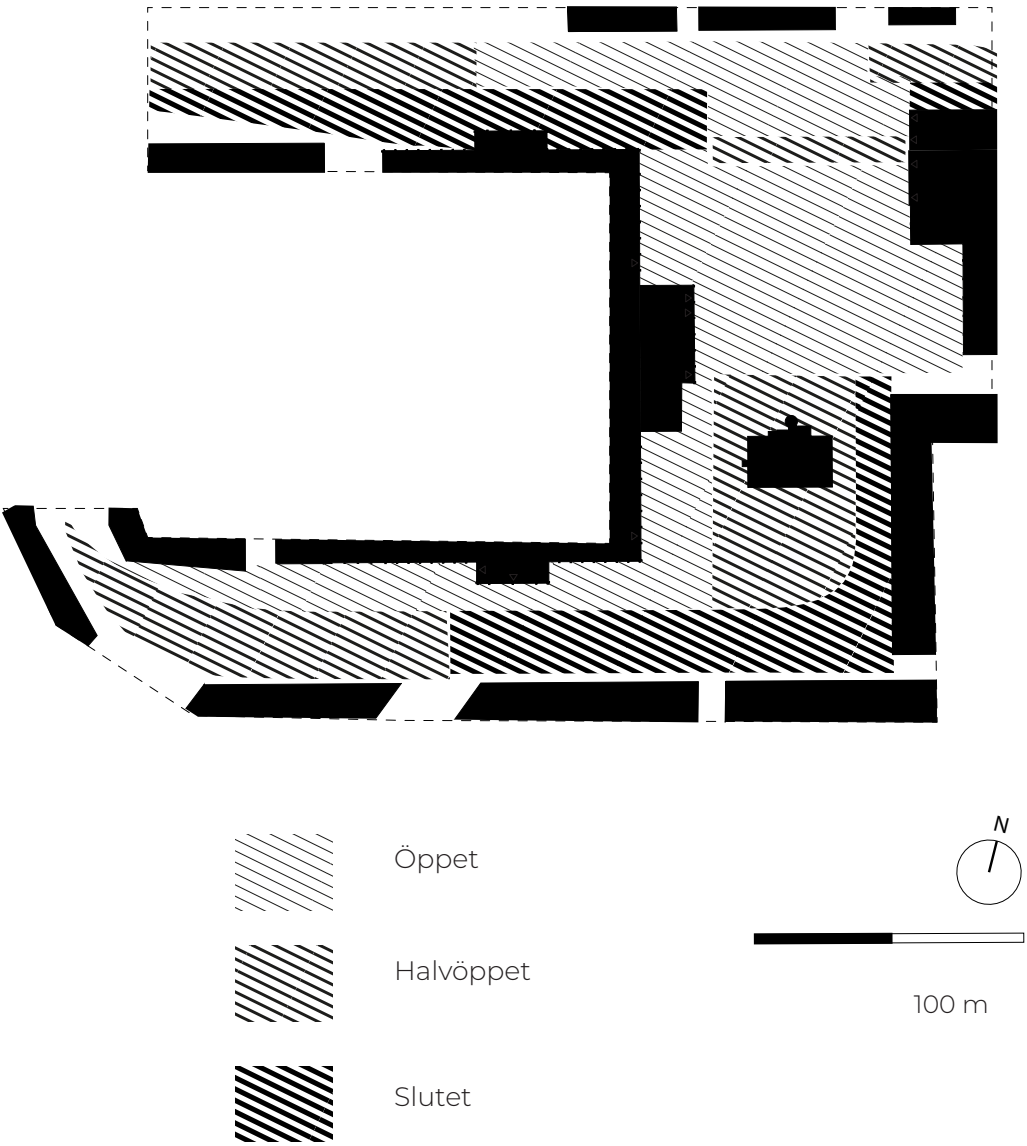
Gå och stanna

Diagrammet visar parkens huvudstråk, samt större samlingsytor och platser att stanna till på. De öst-västliga stråken är större, medan parkens mer centrala delar har ett mindre och mer varierat gångsystem.



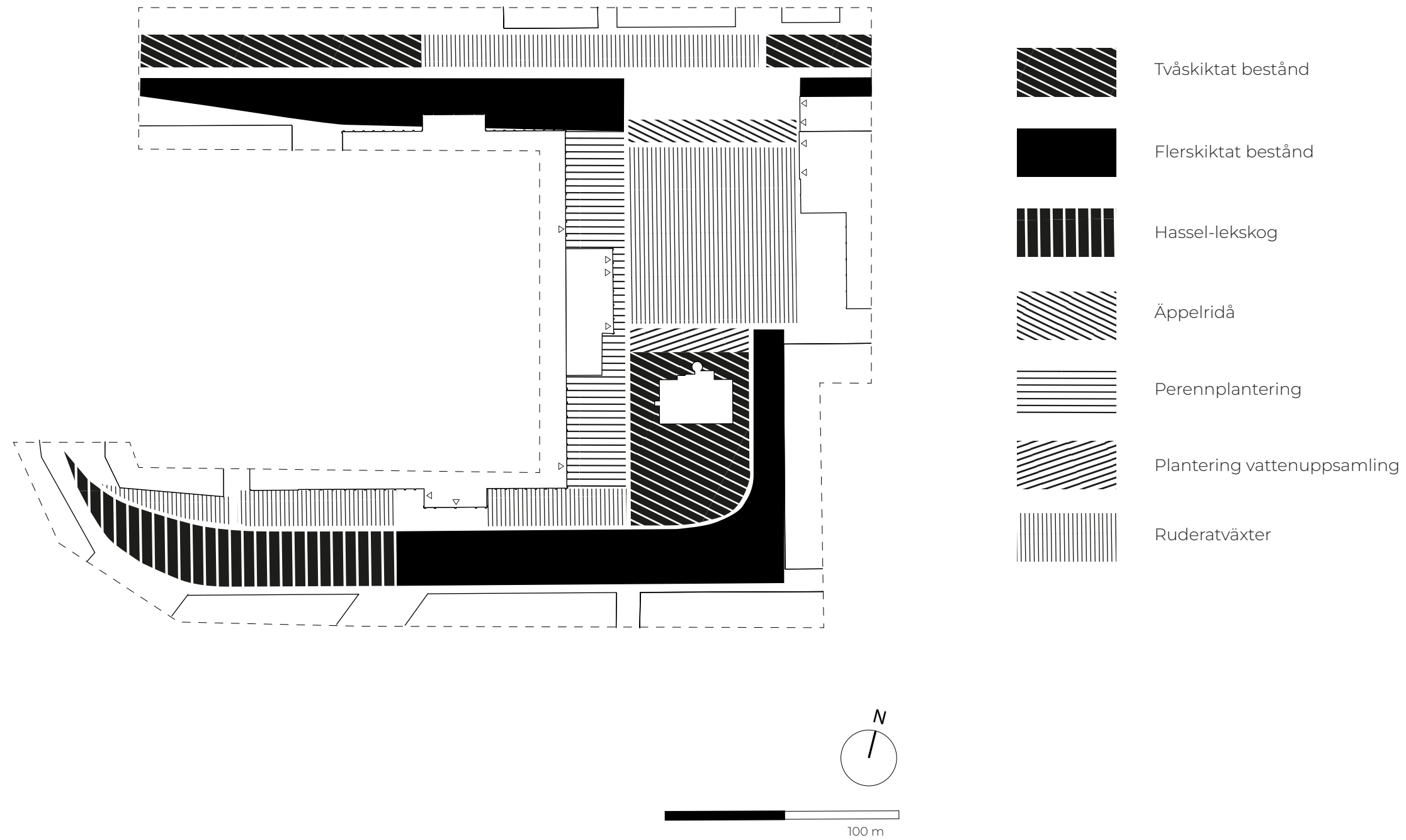
Rumslighet

I parken har en balanserad variation av öppet och slutet eftersträvs. De slutna rummen framhäver parkens öppenhet i mitten.



Vegetationstyper

De olika vegetationstyperna är placerade där ståndorten är lämplig.
Studier av exempelvis sol och markens fuktighet har varit avgörande
för vegetationens placering.

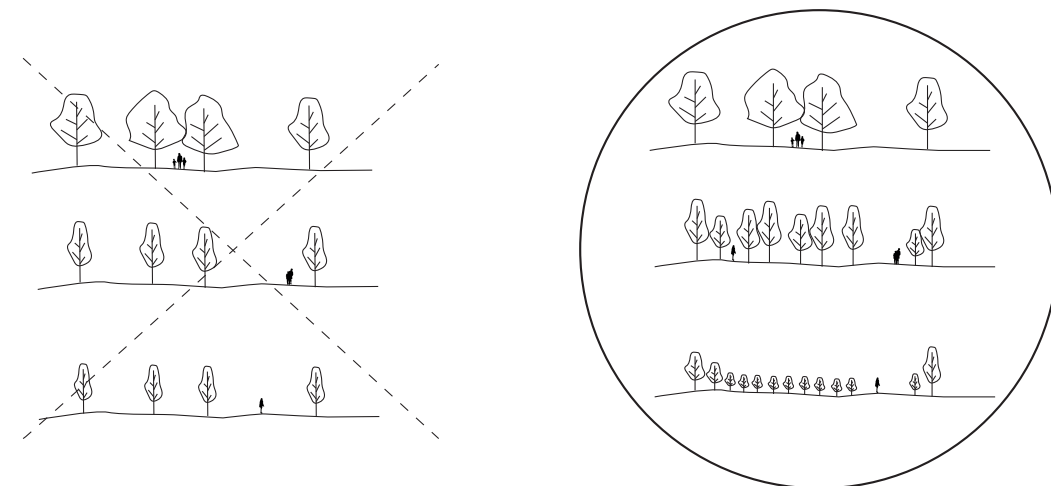


Planteringsstrategier

Planteringsstrategi lignoser

Bestånden är till stor del planterade med landskapsplantor, för att tidigare uppnå en intressant miljö för människa, flora och fauna. Större trädkvaliteter har även använts för att skapa en mer direkt upplevelse av rumslighet, vid t.ex. gångstråk eller sittplatser.

Blandningen av landskapsplantor och större trädkvaliteter bidrar till både lång- och kortsiktiga upplevelsevärden.



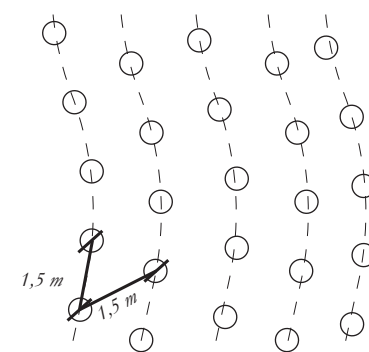
Parkens lignoser planteras inte utefter den tänkta målbildens plantavstånd.

Långa och kortsiktiga upplevelsevärden med planterade landskapsplantor kombinerat med större trädkvaliteter.

Plantering och etablering

Landskapsplantorna planteras i en lätt kurvig linje med ett rad- och plantavstånd på 1,5 m i en slumpmässig blandning.

De två första säsongerna efter plantering sker mekanisk ogrärensning. Därefter planteras gräset *Poa nemoralis* för att hålla ogräset borta.



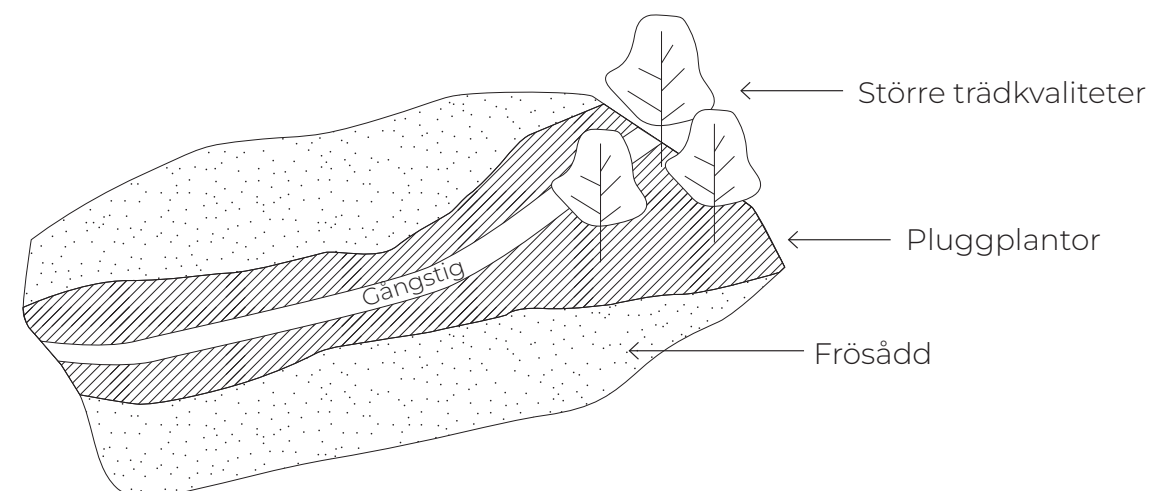
Plant- och radavstånd

← *De lätt svängda raderna ger ett mer naturligt intryck av planteringen.*

Planteringsstrategi fältskikt

Efter sju år och den första gallringen, etableras fältskiktet. Inom bestånden etableras fältskiktet genom frösådd, och vid gångstråk och större trädkvaliteter planteras pluggplantor, för att uppnå tidiga visuella kvaliteter.

Även lökväxter planteras för tidga visuella värden. Lökarna planteras i hela beståndet.



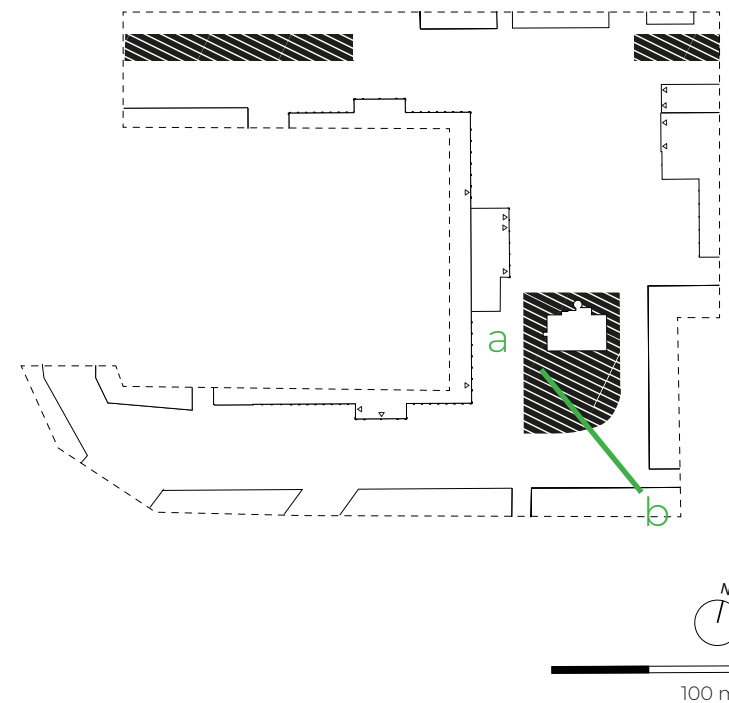
Längs med viktiga gångstråk och vid större trädkvaliteter planteras pluggplantor. Övrig yta i bestånden frösås.

Tvåskiktat halvöppet bestånd

Målbild

Det ljusa tvåskiktade beståndet erbjuder god genomsiktighet och består främst av fältskikt, lågt buskskikt och trädskikt. Enskilda träd erbjuds större utrymme och kan utvecklas till bredkroniga- och klättrvänliga träd.

Betula pendula används som amträd men är även en betydande art i det mer mogna beståndet. Andra dominerande trädslag i beståndet är *Prunus cerasifera* och *Sorbus intermedia*.



Skötselstrategi

Den första gallringen sker efter 7 år, och fokuserar främst på att gallra ur amträd av *Betula pendula*. Ungefär 20% av beståndet gallras. En stor andel amträd får finnas kvar till nästa gallring, detta för att pressa upp kronorna och skapa en känsla av pelarsal i beståndets tidiga år.

Därefter kan gallringen, som sker med ett tioårsintervall, vara mer intensiv, för att skapa utrymme för trädindivider att utvecklas till karaktärsrika och bredkroniga träd. Gallringarna bör gynna *Sorbus intermedia*, *Prunus cerasifera* och klättrvänliga träd av t.ex *Malus sylvestris*.

Se sektion s. 48.

Fältskikt

Fältskiktet planteras efter den första gallringen. Det tvåskiktade beståndet har en ljusare karaktär, och innehåller fler gräsarter än det flerskiktade och slutna beståndet. Exempel på arter:

Arter

Festuca ovina-Fårsvingel, *Festuca rubra*- Rödsvingel,
Daucus carota- Vildmorot, *Saxifraga granulata*- Mandelblom,
Centaurea jacea- Rödklint, *Filipendula vulgaris*- Brudbröd,
Leucanthemum vulgare- Prästkrage, *Centaurea scabiosa*- Väddklint

Lökväxter:

Crocus Siberi 'Bowles white'- Krokus, *Muscari Armeniacum*- Pärlhyacint,
Muscari Armeniacum 'White magic'- Pärlhyacint

Artsammansättning

Amträd/Ljusträd

Betula pendula - Be 40%

Trädskikt

Prunus avium - Pr a 10%

Sorbus intermedia - So 15%

Crataegus monogyna - Cr 5%

Prunus cerasifera - Pr c 10%

Malus sylvestris - Ma 5%

Buskskikt

Rosa dumalis - Ro 5%

Prunus spinosa - Pr s 5%

Ribes alpinum - Ri 5%

Flerskiktat slutet bestånd

Målbild

Det flerskiktade beståndet hjälper till att rama in parken. Här finns en tydlig skiktning som motverkar slyighet och därmed förbättrar genom-siktligheten. Beståndet har ett sammanhängande krontak och de små rummen som skapas inom beståndet erbjuder möjlighet till att uppleva vegetationen mer enskilt.

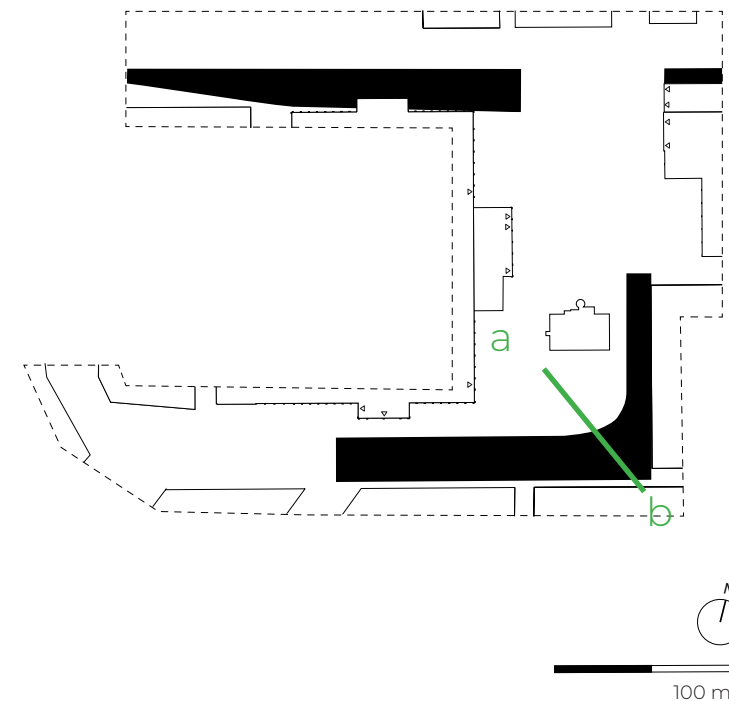
Artsammansättningen utgörs till en stor del av *Quercus robur* och *Betula pendula*. *Betula pendula* dominerar det övre trädskiktet i början, men med tiden kommer *Quercus robur* ta över och utgöra en betydande del av det övre trädskiktet.

Skötselstrategi

Den första gallringen sker efter 7 år. Beståndet vars målbild är en flerskiktad struktur, gallras hårdare vid den första gallringen än vad beståndet med tvåskiktad målbild gör. Den hårdare gallringen, på ungefär 30%, möjliggör för mer ljus och bättre utveckling av mellan- och buskskikt.

Därefter sker gallring med ett tioårsintervall.

Gallringarna bör gynna *Quercus robur* och trädindivider med intressant karaktär, såsom bra klätterträd. De skuggträd som har tagit sig upp till det övre trädskiktet, som t.ex. *Tilia cordata*, bör förnygras för att kunna skjuta nya stubbskott. Detta för att skuggarterna ska hitta sin plats i det undre trädskiktet, och möjliggöra ljusinsläpp till mellan- busk- och fältskikt. I lågpunkter inom beståndet bör *Viburnum opulus* och *Prunus padus* gynnas. Se sektion s. 48.



Fältskikt

Fältskiktet planteras efter den första gallringen. Det slutna flerskiktade beståndet har ett skuggtåligt och frodigt fältskikt. På våren blommar vårlökarna i vitt och blått. Exempel på arter:

Arter

Tiarella cordifolia - Spetsmössa, *Galium odoratum* - Myskmadra, *Mercurialis perennis* - Skogsbingel, *Allaria petiolata* - Löktrav, *Stellaria holostea* - Buskstjärnblomma, *Convallaria majalis* - Liljekonvalj

Lökväxter:

Galanthus nivalis - Snödroppe, *Crocus Siberi* 'Bowles white' - Krokus, *Scilla biflora* - Tidig blåstjärna

Artsammansättning

Huvudträd/Ljusträd

Quercus robur - *Qu* 40%

Amträd/Ljusträd

Betula pendula - *Be* 20%

Undre trädskikt

Prunus avium - *Pr a* 10%

Prunus padus - *Pr p* 2,5%

Tilia cordata - *Ti* 2,5%

Amelanchier lamarckii - *Am* 5%

Corylus avellana - *Co* 5%

Högre buskskikt

Viburnum opulus - *Vi* 5%

Lägre buskskikt

Lonicera xylosteum - *Lo* 5%

Ribes alpinum - *Ri* 5%



Två- och flerskiktat

Efter 25 år har beståndet mognat till ett tvåskiktat bestånd, med högt krontak och överblick, samt ett flerskiktat bestånd med mer omslutande karaktär. Det flerskiktiga beståndet innehåller små rum och vrår att upptäcka, men nu även en mer lättframkomlig miljö.

Gallring

Efter gallringen har luckor i beståndet gjort det möjligt för enskilda trädindivider att utvecklas och ta plats. Beståndet har utvecklat en tydligare skiktning och de rum som bildats bjuder in till att vistas i området. Kojor har byggts där träden fortfarande står nära och fågelstationer har satts upp för att uppmärksamma besökaren på beståndets fågelliv.

Gallring

Beståndet har nu börjat sluta sig och kan utgöra en spännande lekmiljö. Öppna ytor i beståndet kan upplevas som omslutna och utvecklas till tydliga samlingsplatser eller aktivitetsytor.

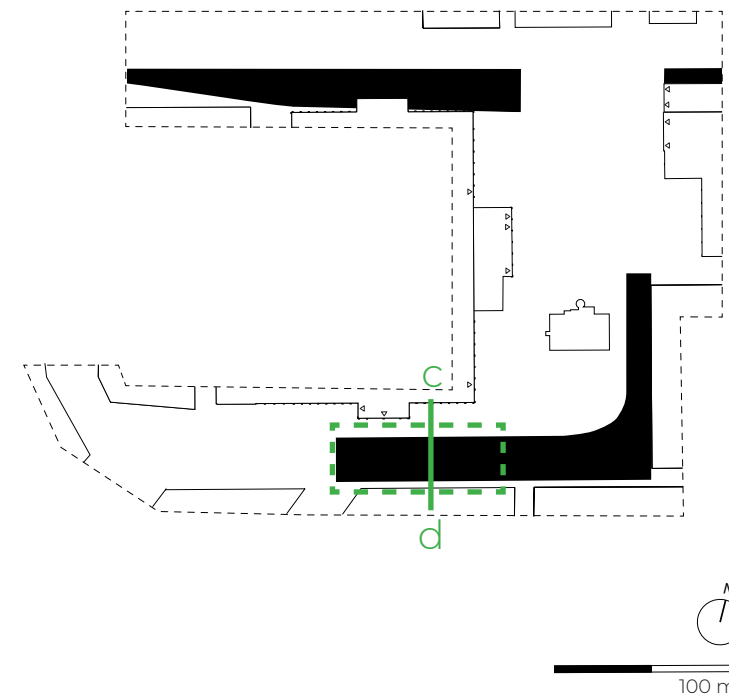
*Efter plantering är rörelsen i beståndet begränsad, men öppningar och intilliggande gångstråk gör det möjligt att följa och uppleva det nyplanterade beståndet. För att skapa en tidigare rumslighet och markering av gångstråket har större trädkvaliteter av *Prunus padus* och *Prunus avium* planterats intill stråket. För att beståndet redan från början ska kunna upplevas som ett eget rum, skilt från det mer trafikerade gångstråket vid den bebyggda miljön har även en större kvalitet av *Tilia cordata* planterats intill stråket.*

Liten flerskiktad yta - Småskogen

Målbild

Målbilden för *Småskogen* är en flerskiktad yta i mindre format. En struk-
turrik och variationsrik miljö med ett välutvecklat mellanskikt. Små
rumsligheter bjuder in till vistelse och den flerskiktade strukturen främjar
ett rikt fågel- och insektsliv.

Förutom *Betula pendula* är beståndets trädarter av en lägre karaktär. Den
lägre karaktären skapar en känsla av ett slutet bestånd på en liten yta. En
stor variationsrikedom av beståndets lägre trädskikt ska eftersträvas.



Skötselstrategi

Den första gallringen sker efter 7 år, och är främst fokuserad på röjning av
amträden *Betula pendula*. Ungefär 20-25% av beståndet gallras ur.

Därefter sker gallring med ett tioårsintervall. Gallringarna ämnar skapa en
god genomsiktighet och tydlig skiktning med ljusträden som övre träd-
skikt och skuggträden som undre trädskikt. De skuggträd som har letat sig
upp och täcker eventuella ljusträd ska föryngras för att kunna börja om
och hitta sin plats i undre trädskiktet.

På ca 50% av beståndets träd bör trädskronorna lyftas för att skapa god
genomsiktighet. Se sektion s. 51.

Fältskikt

Fältskiktet planteras efter den första gallringen. Småskogens fältskikt
hänger ihop med intilliggande flerskiktad yta och innehåller samma art-
blandning. Exempel på arter:

Arter

Tiarella cordifolia - Spetsmossa, *Galium odoratum* - Myskmadra,
Mercurialis perennis - Skogsbingel, *Allaria petiolata* - Löktrav,
Stellaria holostea - Buskstjärnblomma, *Convallaria majalis* - Liljekonvalj

Lökväxter:

Galanthus nivalis - Snödroppe, *Crocus Siberi 'Bowles white'* - Krokus,
Scilla biflora - Tidig blåstjärna

Artsammansättning

Ljusarter/Överståndare

Prunus avium- *Pr a* 5%

Sorbus intermedia- *So* 10%

Amträd

Betula pendula- *Be* 45%

Mellanskikt

Salix caprea- *Sa* 5%

Prunus cerasifera - *Pr c* 10%

Amelanchier lamarckii- *Am l* 2,5%

Crataegus monogyna- *Co* 5%

Malus sylvestris- *Ma* 5%

Prunus padus- *Pr p* 2,5 %

Lägre buskskikt

Lonicera xylosteum- *Lo* 5%

Ribes alpinum- *Ri* 5%

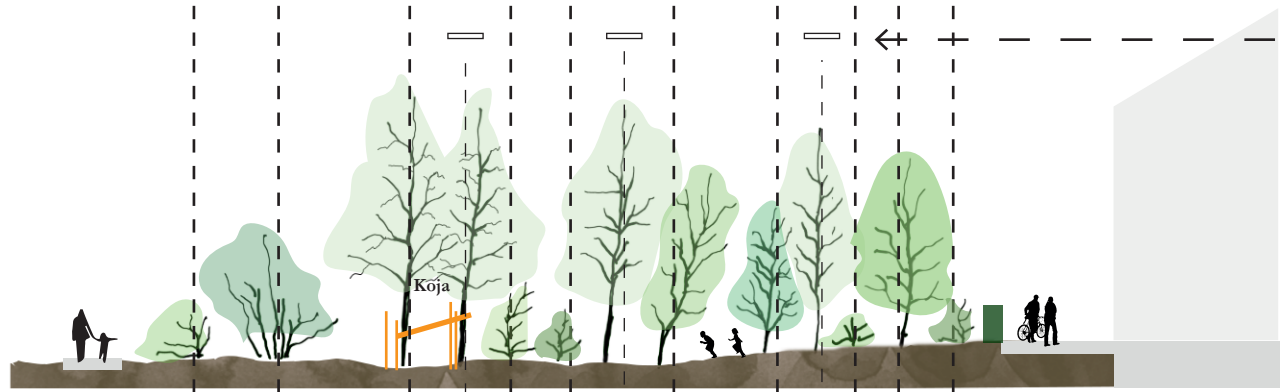
Liten flerskiktad yta - Småskogen

År 25



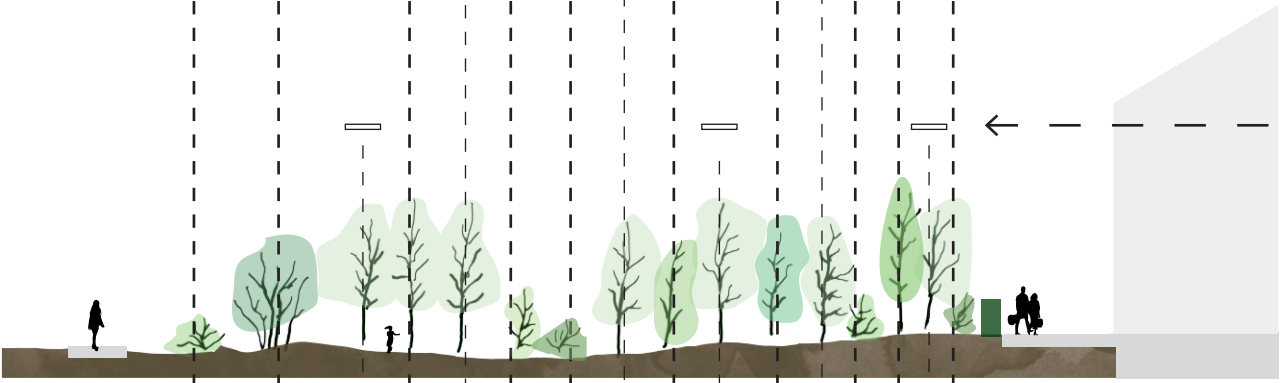
Den mindre flerskiktade ytan har utvecklat en tydlig skiktning och avskärmar parken från intilliggande bebyggt område. Här är vegetationen tät och bildar små rum. Flerskiktigheten hjälper till att skapa en stor andel grönt på en liten yta.

År 15



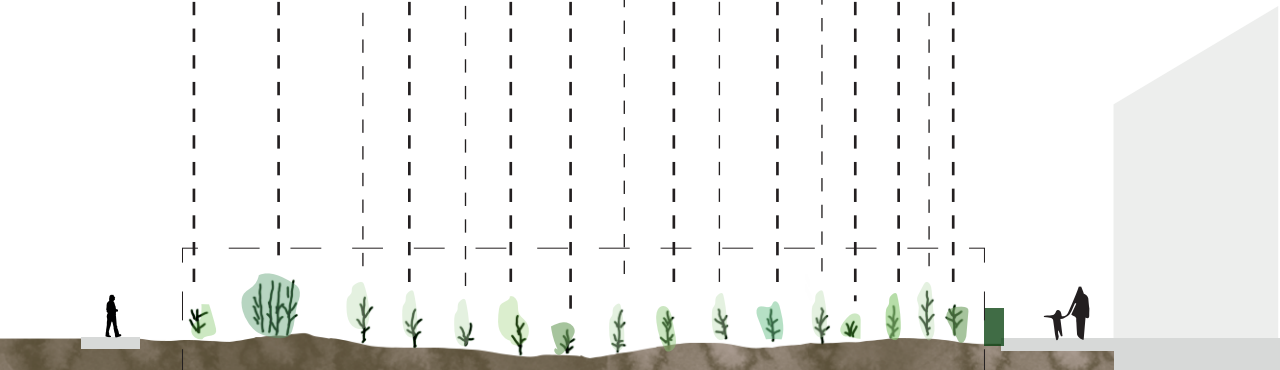
Efter 15 år har beståndet utvecklats till en spännande miljö för både flora, fauna och människa. Det är ett relativt tätt bestånd som bjuder in till lek och rörelse i de små rummen.

År 5



Beståndet har nu slutit sig, och skapar en tydlig visuell barriär gentemot den bebyggda miljön. Amträden av *Betula pendula* har hjälpt till att pressa upp trädkronorna i beståndet och på vissa områden finns möjlighet att även uppleva och vistas inom beståndet.

År 1



Planteringen består av enbart landskapsplantor och direkt efter plantering upplevs beståndet endast utifrån. Fyra *Crataegus monogyna* - plantor planteras med endast 3 dm mellanrum, för att uppnå en tätstammighet som hjälper till att tidigt skapa volym intill gångstråket.

landskapsplantor

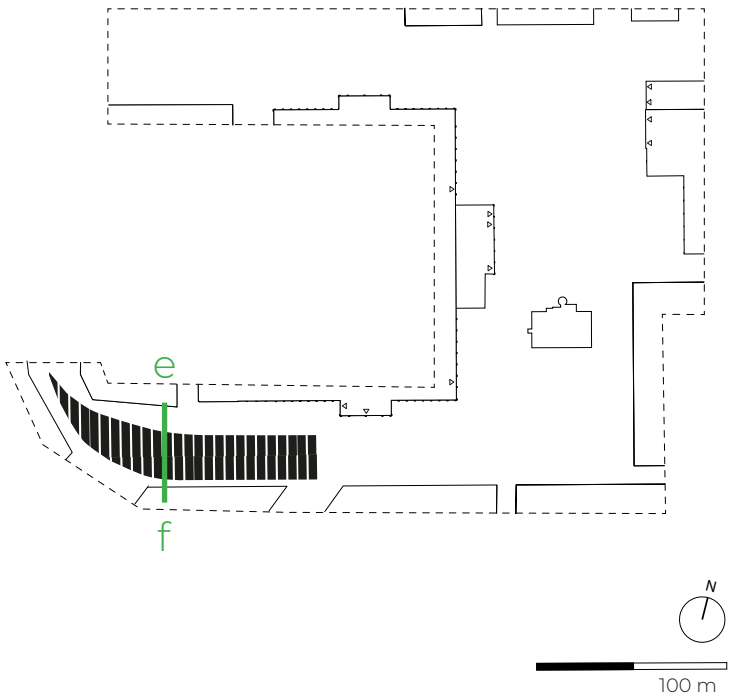
Sektion c - d skala 1:200

Hassel-lekskogen

Målbild

Hassel-lekskogen kan med tiden utvecklas till en intressant flerstammig miljö. Här finns genomsiktighet under det sammanhängande krontaket, samtidigt som flerstammigheten hjälper till att skapa avkildhet från de intilliggande gångstråken. Avsaknaden av ett lägre buskskikt ger plats åt ett varierat och blommande fältskikt. *Alnus glutinosa* och *Betula pendula*, som under beståndets tidigare faser har använts som amträd, finns till viss del kvar i det mogna beståndet och kontrasterar mot de flerstammiga träden.

Den halvöppna karaktären som de flerstammiga träden ger, bjuder in till lek och rörelse.



Skötselstrategi

Första gallringen sker efter sju år, och är främst fokuserad på att gallra ur *Betula pendula* och *Alnus glutinosa*. Ungefär 15% av *Alnus glutinosa* och 15% av *Betula pendula* gallras ur vid den första gallringen.

Efter 10 år sker nästa gallring, vilken även den främst gallrar ur *Betula pendula* och *Alnus glutinosa*. Kronor på *Corylus avellana*, *Amelanchier spicata* och *Cornus sanguinea* kan behöva lyftas upp för att skapa en bättre genomsiktighet.

Därefter bör, med återkommande intervall, skötselinsatser ske som gynnar god genomsiktighet och ett rikt fältskikt.
Se sektion s. 53.

Fältskikt

Fältskiktet planteras efter den första gallringen. Hassel-lekskogen har möjlighet att visa upp ett frodigt fältskikt. Här innehåller fältskiktet färre arter, för att skapa en sammanhållen effektfull karaktär. På våren kan efterhand en utbredd matta av *Anemone nemorosa* skapas, och i beståndets tidiga år utgör *Scilla biflora* ett karaktärsfullt enhetligt blått hav om våren. Exempel på arter:

Arter

Pulmonaria obscura- Lungört, *Tiarella cordifolia* - Spetsmossa,
Galium odoratum- Myskmdra, *Mercurialis perennis* -Skogsbingel,
Anemone nemorosa- Vitsippa

Lökväxter; *Galanthus nivalis*- Snödroppe, *Scilla biflora*- Tidig blåstjärna.

Artsammansättning

Amträd

Betula pendula- Be 25%

Alnus glutinosa- Al 20%

Mellanskikt

Corylus avellana- Co 40%

Cornus sanguinea- Co s 2%

Amelanchier spicata- Am s 7%

Amelanchier alnifolia- Am a 5%

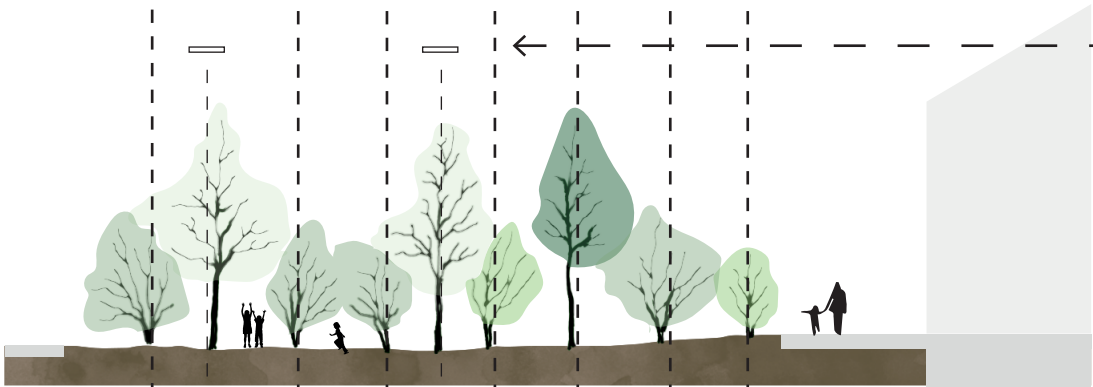
Hassel-lekskogen

År 25



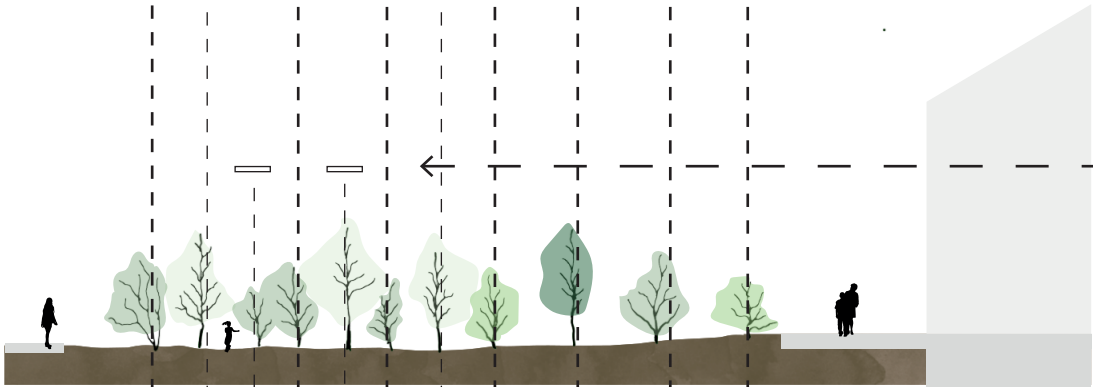
Beståndet har ett sammanhållet lågt krontak, till stor del av *Corylus avellana*. Framkomligheten är god, och bjuder in till lek. Det går nu att röra sig fritt i beståndet och viss genomsiktighet från den bebyggda miljön intill parken är möjlig.

År 15



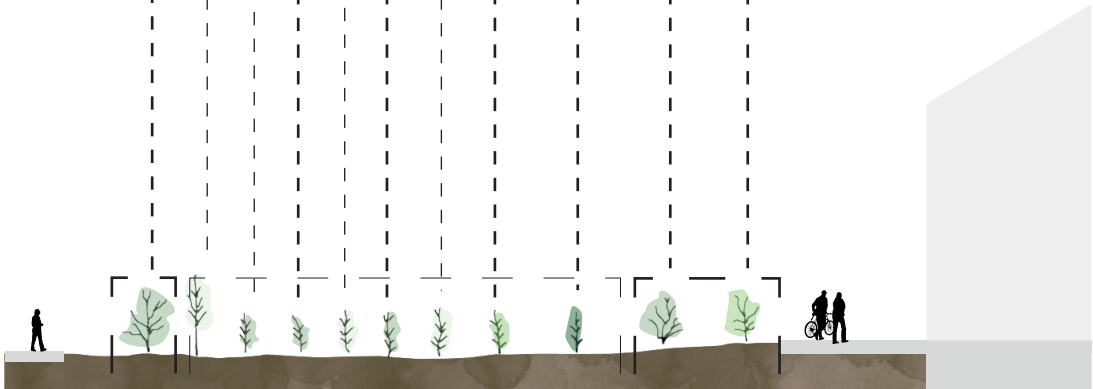
En tydlig skiktning mellan överståndarna av *Betula* och *Alnus* och det lägre trädsiktet har nu skapats. Hasselkronor har börjat sluta sig och skapa ett lågt krontak.

År 5



Beståndet har slutit sig och det är ett tätt, något svåråtkomligt bestånd som ändå kan locka några första besökare in.

År 1



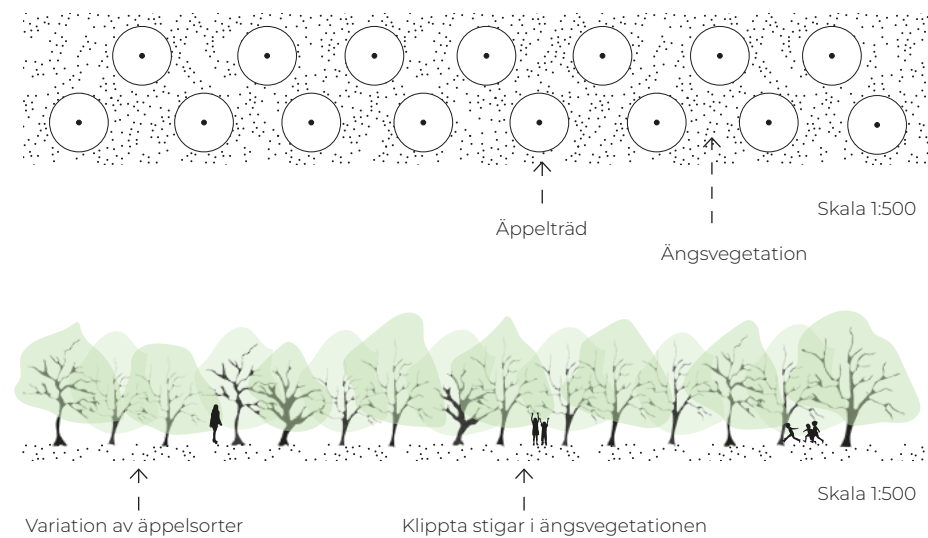
Planteringen består av både landskapsplantor och större trädskvaliteter. De större kvaliteter har planterats vid gångvägar för att skapa direkt upplevelse av rum.

Co Be Co Co Be Co Be Am I Al Co Am a
solitär 3x kl 150-200 landskapsplantor solitär 3x kl 150-200 solitär co/kl 150-175

Sektion e - f skala 1:200

Äppelridån

Äppelridån ramar in parken och Traverstorget. Äppelträden som planteras är av större trädkvaliteter och på så vis kan de erbjuda tidiga upplevelsevärden och visuella kvaliteter. Under äppelträden anläggs ängsvegetation, en fröblandning av Pratensis Fjärilsblandning 118 "För torr till normalfuktig jord på solig plats". För snabbare resultat kompletteras fröblandningen med plantering av ängsplantor.



Perennrabatterna

Perennplanteringarna utgår från formen och strukturen av de befintliga järnvägsspåren. De innehåller en sammansättning av torktåliga perenner av präriekaraktär, med en hög andel gräsarter.

Vissa av rabatterna är även regnbäddar som en del av dagvattenhanteringen, se mer s. 58. Regnbäddarna är lågpunkter och dess perenner är anpassade för att kunna tolerera mycket blöta förhållanden, men även stundtals torra förhållanden. ----->

I parkens södra del finns växtbäddar med odlingsmöjligheter, vilka exempelvis kan användas av närliggande förskolor och skolor.

Plantering vattenuppsamling

Planteringen i vattenuppsamlingen består av vegetation som klarar av blöta förhållanden. De växter som befinner sig i den lägsta delen av lågpunkten kommer ha blöteståndort, och den vegetation som befinner sig högre upp kommer ha mer varierande förhållanden, från torrt till fuktigt. Marken i vattenuppsamlingens lågpunkt kan komma att bli vattenmättad, för att se till att den inte blir syrefattig leds vattnet bort vid långvarigt stående vatten.

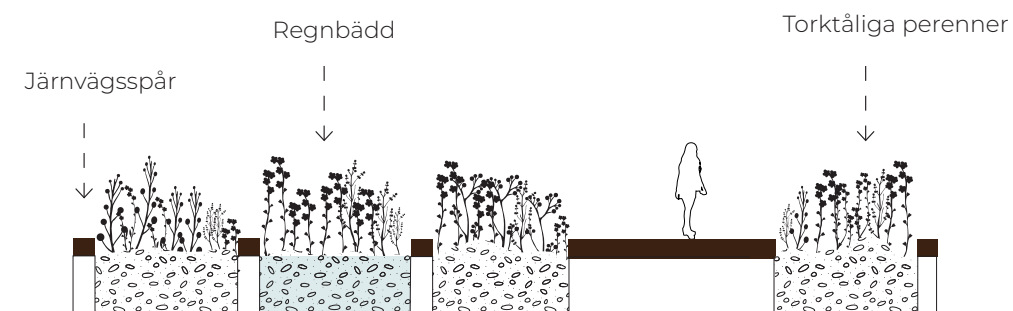
Vattensamlingens plantering består av ett fåtal lignoser för att öka ljusinsläpp till ruderatmark och vattentrappan. De planterade lignoserna består av större trädkvaliteter, och beståndet innehar ett rikt fålskikt.

Exempel på lignoser för vattenuppsamlingsytan:

<i>Alnus glutinosa</i> - Klibbal	<i>Salix x alba</i> 'Saba' - Vitpil
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Glorie' - Aronia	<i>Salix caprea</i> - Säl
<i>Betula pubescens</i> - Glasbjörk	
<i>Liquidambar styraciflua</i> - Ambraträd	

Ruderatmarken

Ruderatmarken ska bevaras och återskapas i parken och den behöver hållas öppen och solexponerad. Ruderatmarkens växter är av tidig successionell fas och för att bevara vegetationstypen krävs det kontinuerliga störningar av marken. Detta för att hålla nere konkurrensen av senare successionella arter, som buskar och träd.

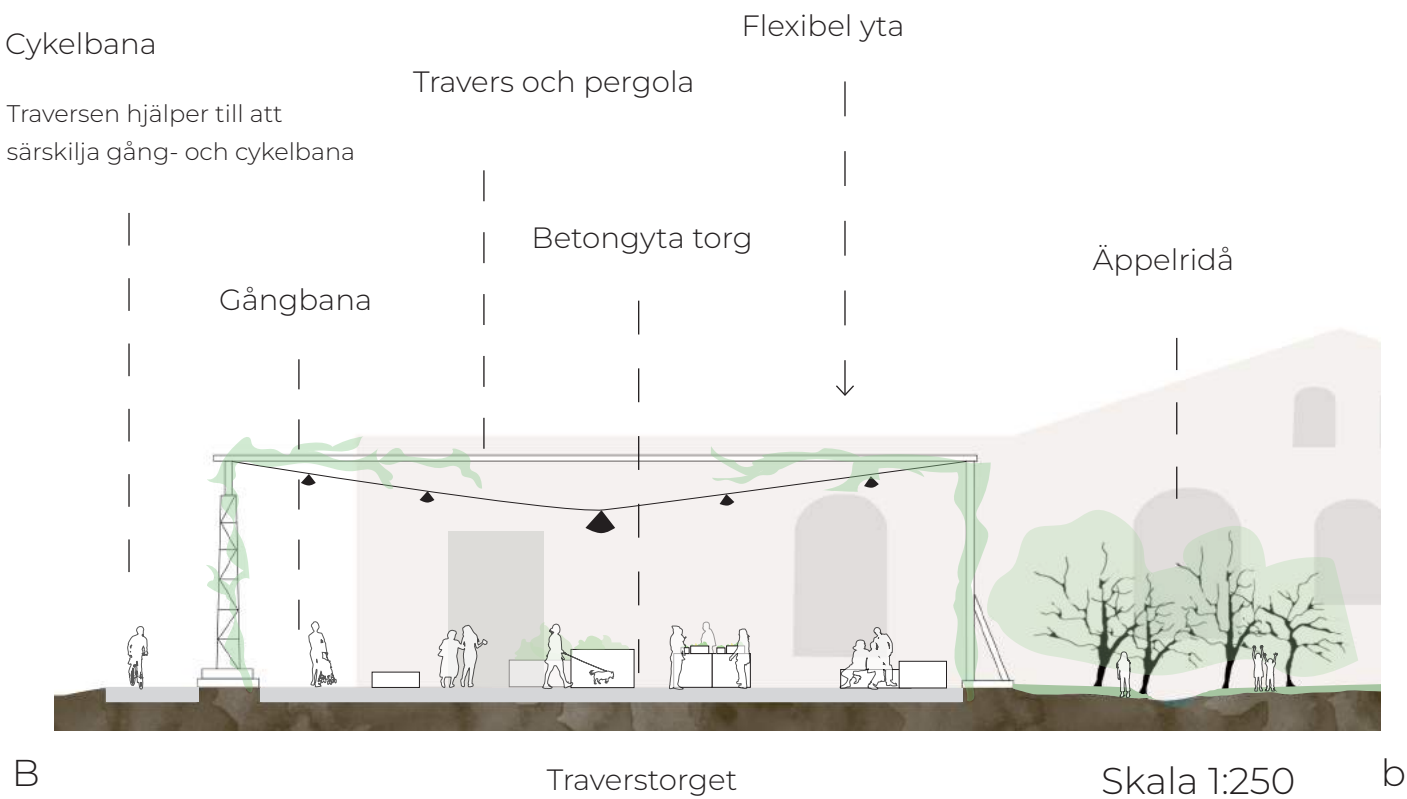


Principsektion perennplantering / regnbädd



Picknick i det tvåskiktade beståndet. Den halvöppna karaktären skapar en luftig och grön atmosfär. Här finns även klättrvänliga träd och ett blommande fältskikt.

Beskrivning av parkens övriga viktiga platser



Traverstorget

Traverstorget är en flexibel yta som kan rymma olika typer av funktioner och event efter behov. Torget är placerat intill parkens norra cykel- och gångväg, och kommer vara en plats som passeras av många. Det skapar goda förutsättningar för torget att bli en välanvänd plats, där maknader och event kan äga rum.

Kulturhörnet

Kulturhörnets glasparti ger grönska för kulturhörnets besökare och ljus kvällstid för parkens besökare.

Tvåskiktat bestånd

Ett halvöppet bestånd med god genomsiktlighet

Glas

Skala 1:250

a

Perenner / regnbäddar

Inom perennbeståndet finns gott om sittmöjligheter.

Kanal

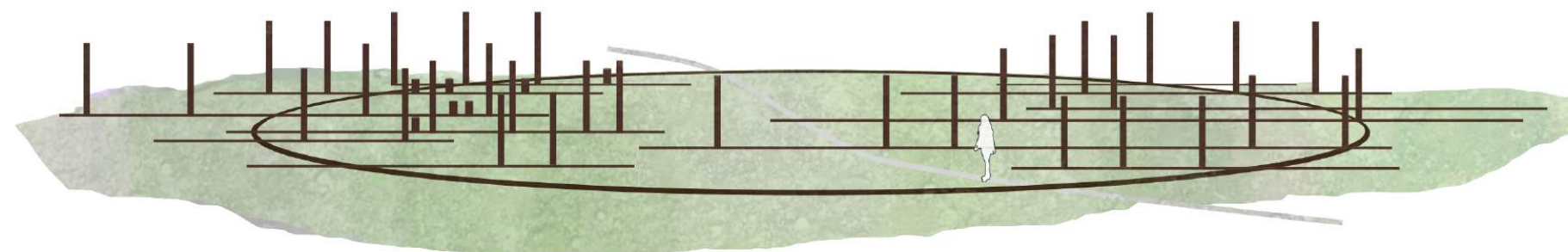
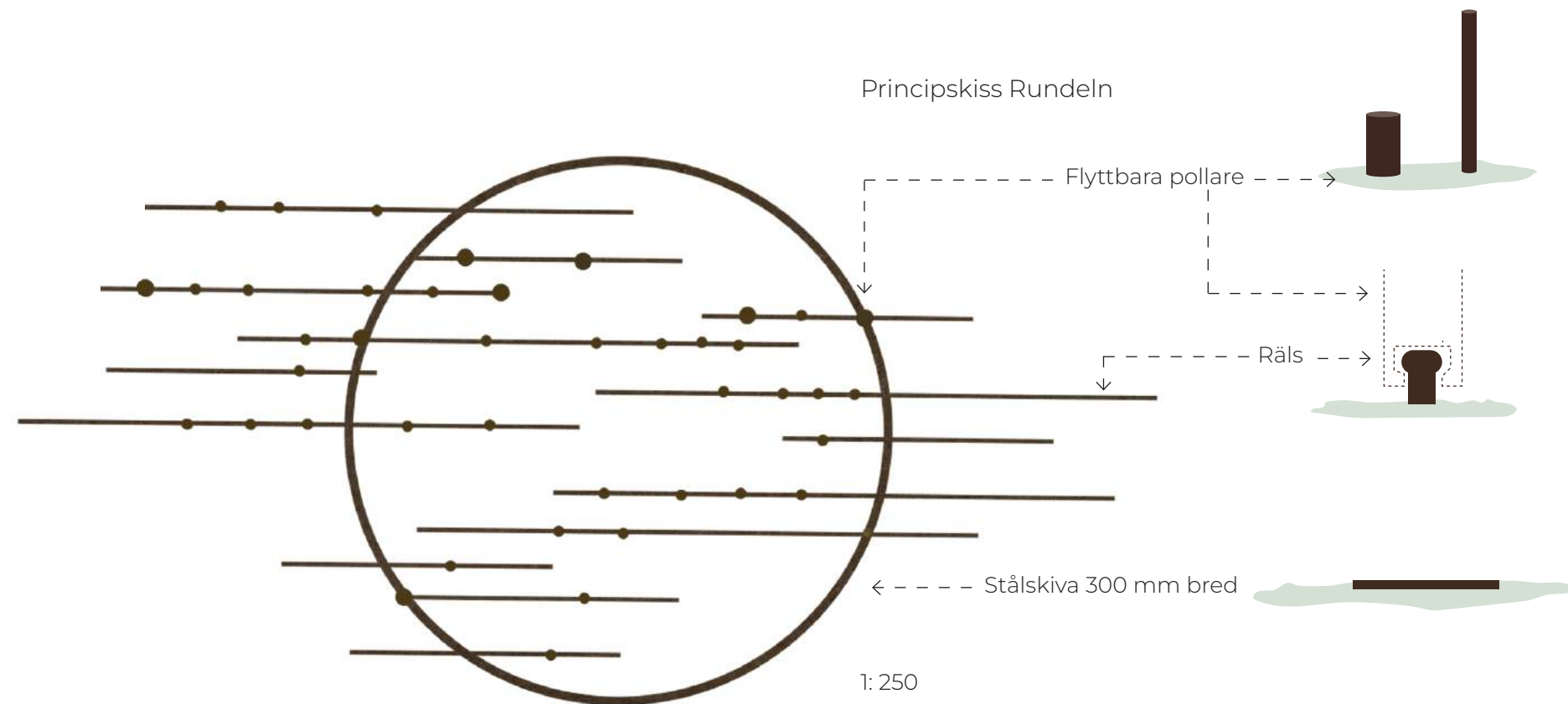
Kanalen leder till parkens vattenuppsamling

A

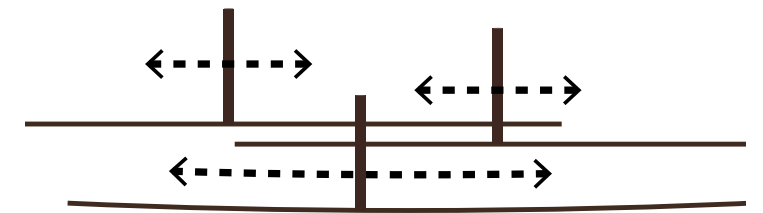
Rundeln

Rundeln knyter an till den tidigare rundelplanteringen som fanns på platsen, och som till viss del kan anas idag. Den nya rundeln står för dynamik och föränderlighet. Rundeln har fått en ny placering, centrerat på parkens stora ruderatmark. Den lyfter fram parkens viktiga karaktärsdrag, ruderatmarken, och hjälper till att hålla ruderatmarken levande genom uppmuntran till vistelse på marken. Den kontinuerliga störningen av ruderatmarken är nödvändig för att bibehålla vegetationstypen.

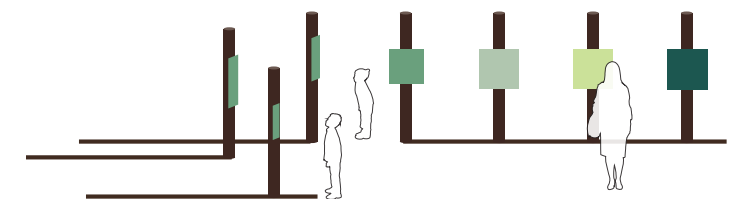
Principskiss Rundeln



Rundeln lockar besökare att korsa ruderatmarken.



Pollarna är flyttbara åt båda håll på rälsen.

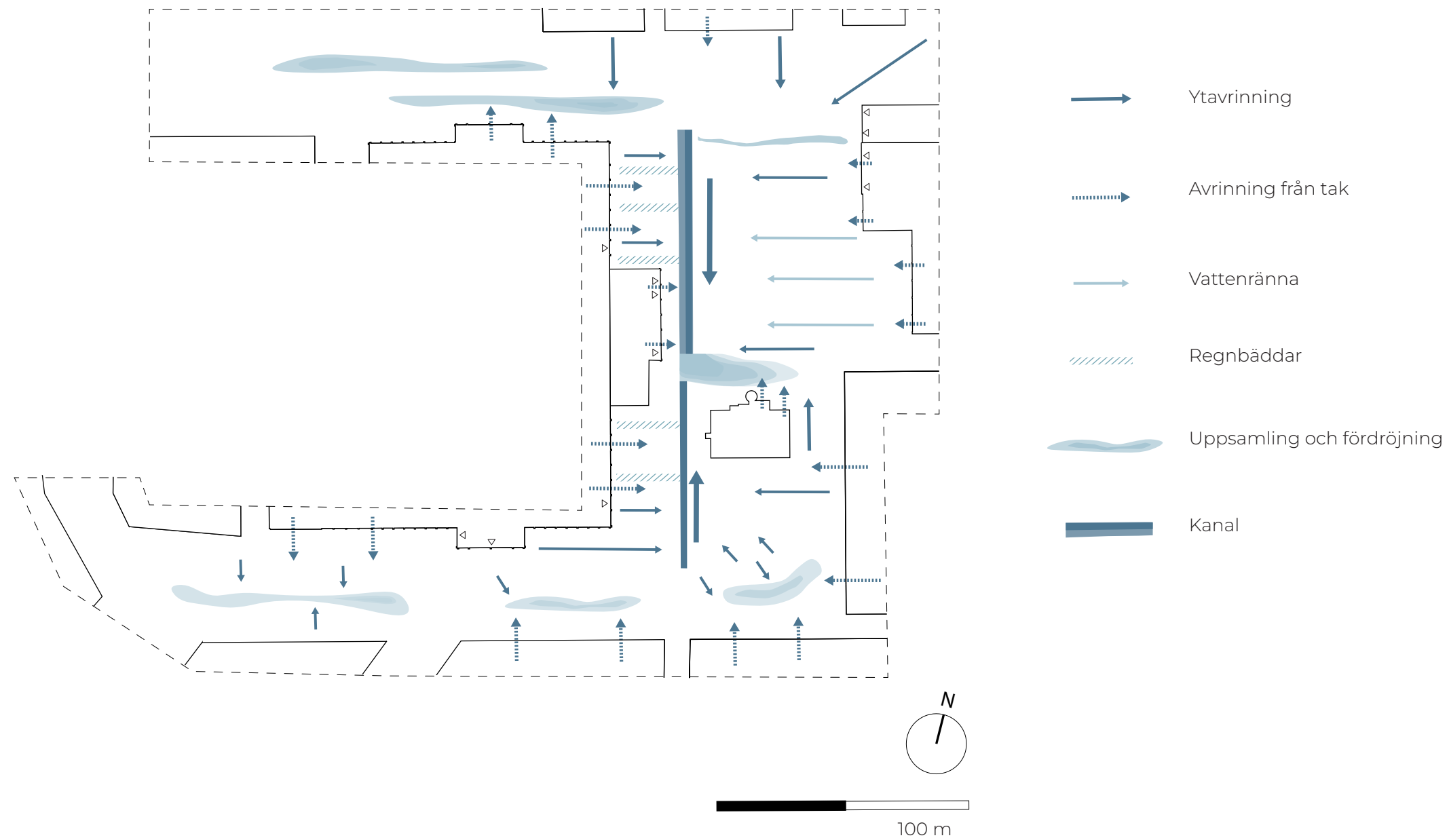


Pollarnas flyttbarhet skapar en flexibel användning av Rundeln. Beroende på tillfälle kan pollarna arrangeras efter önskad funktion. Kanske tjänar de som redskap för en klätterbana, kanske som stöd åt planterade klätterväxter, eller kanske används de för att montera en utställning.

Vatten

- Ta vara på och fördröja

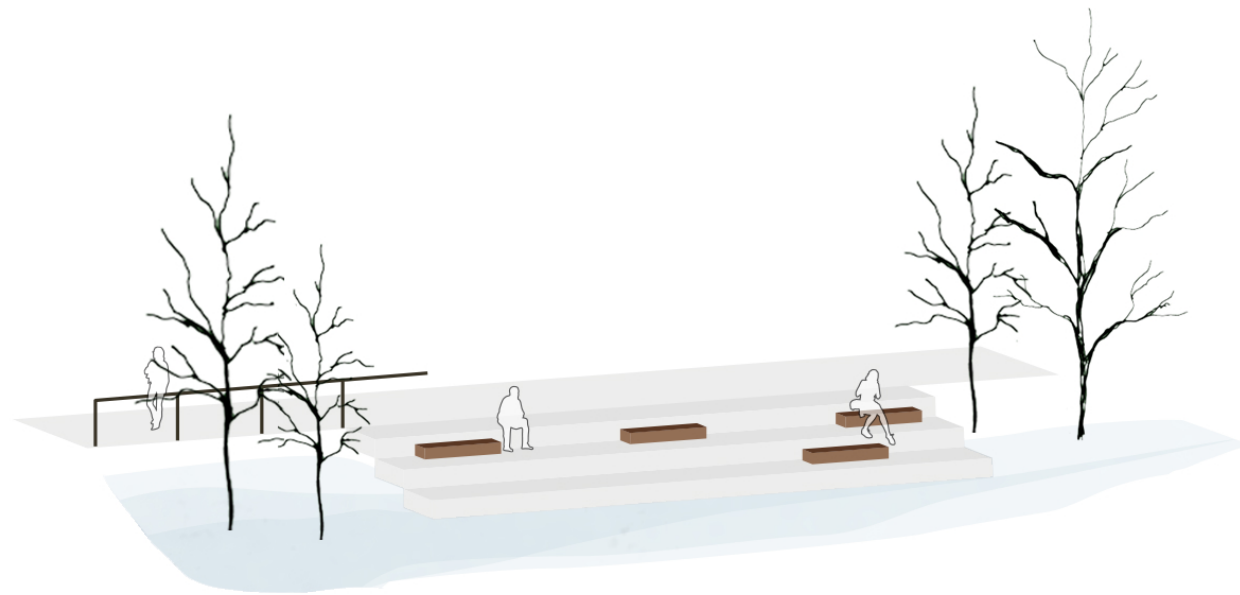
Diagrammet visar hur dagvattnet tas om hand från tak och mark. Kanalen och lågpunkter är utformade för att bidra både till parkens dagvattenhantering samt parkens rekreativa funktioner.



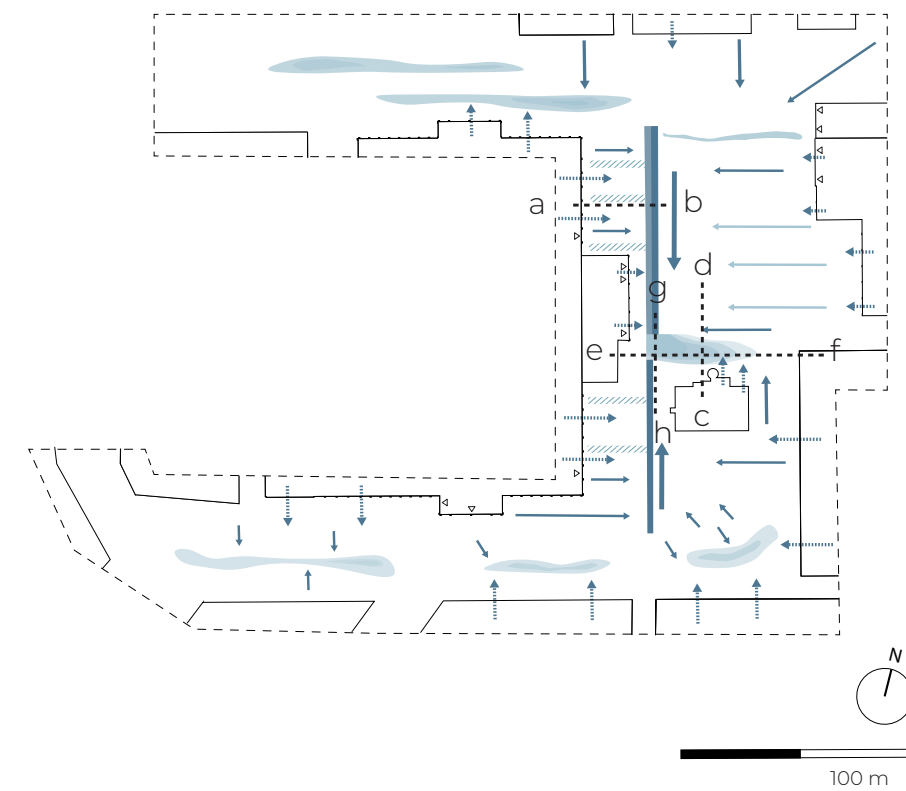
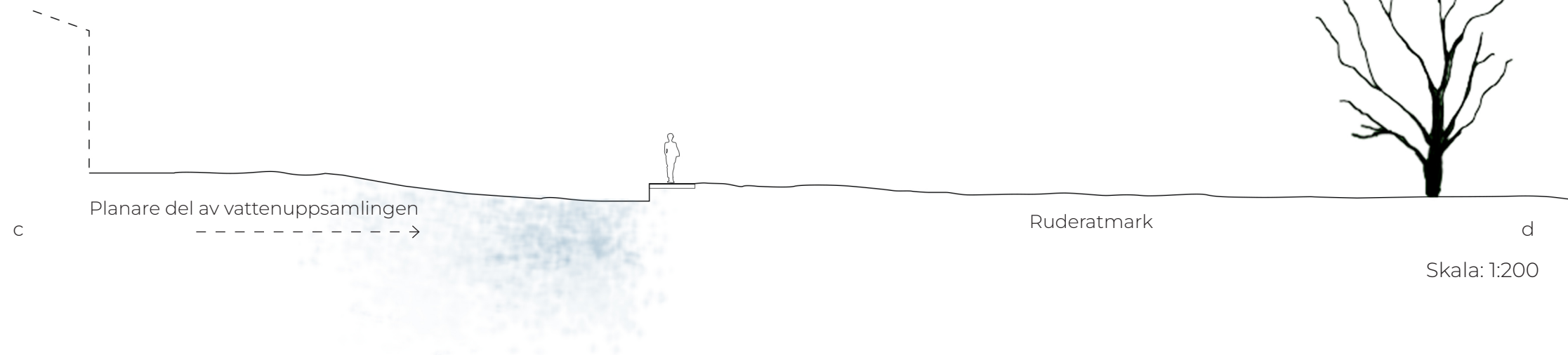
Principsektioner Vatten

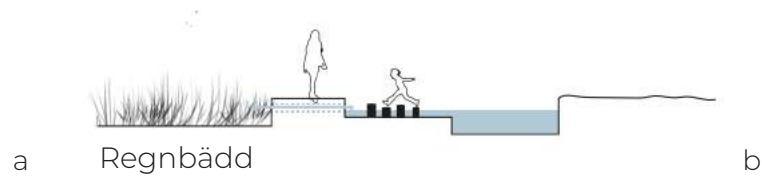
En viktig uppgift för grannskapsparken är att ta hand om och fördröja dagvatten och skyfall. Samtliga vegetationsytor, förutom ruderatmarken, innehåller lågpunkter som gör det möjligt att fördröja dagvatten.

Vatten från ruderatmarken, som behöver hållas torr, leds till kanalen genom dagvattenrännor. Kanalen leder sedan vidare till parkens stora vattenuppsamlingsyta, vilken har en stor potential att ta hand om stora mängder vatten vid behov.

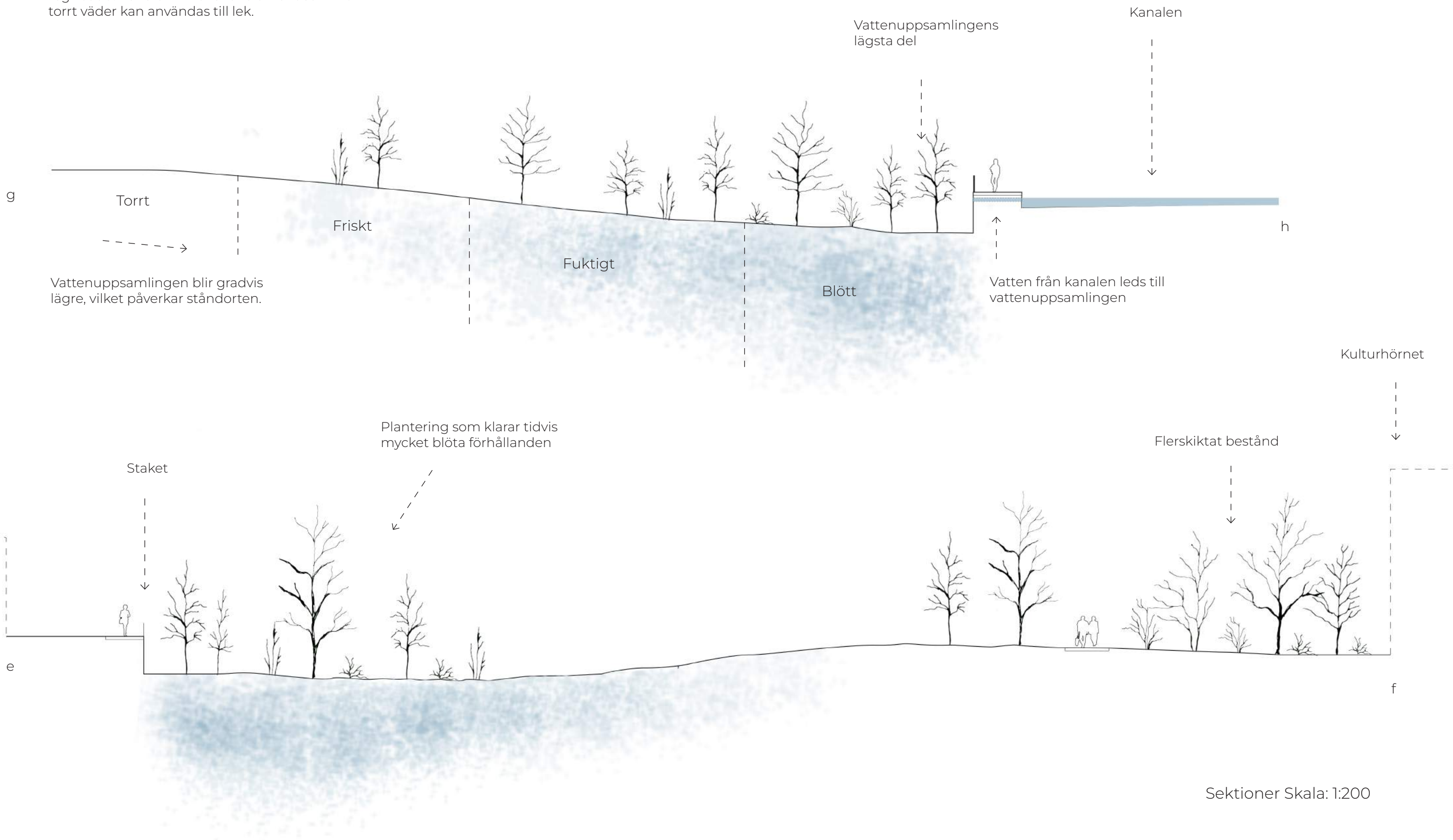


Vattenuppsamling och vattentrappa





Kanalen med dess två nivåer och anslutande regnbädd. Kanalen innehåller element som vid torrt väder kan användas till lek.



Sektioner Skala: 1:200

Exempel på robust struktur och ett kort- och långsiktigt tänk i parken

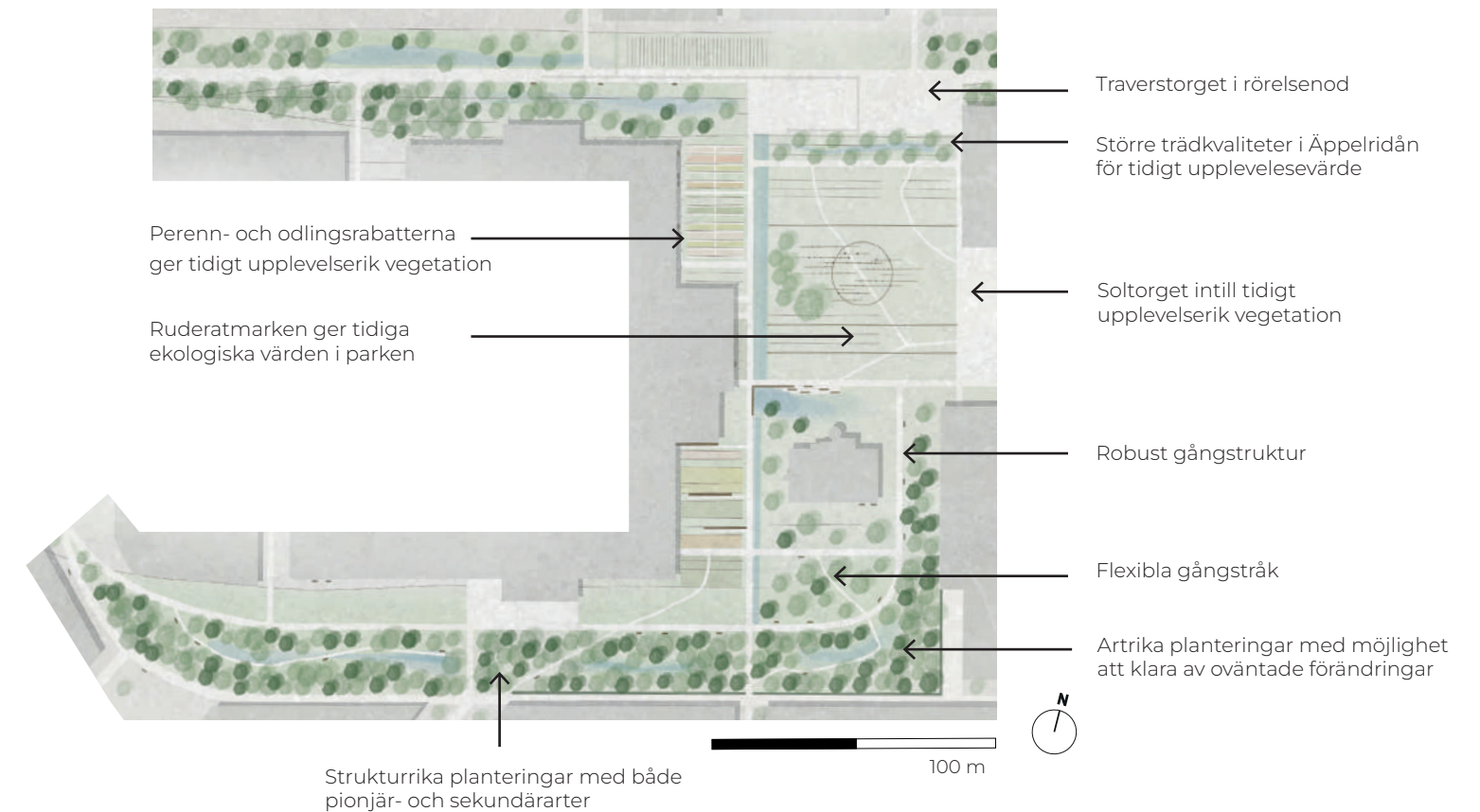
Utformningen utgår från platsens befintliga och intressanta strukturer, och på så vis skapas direkta upplevelsevärden. Platsen innehar redan en stark karaktär med intressanta möten mellan tydlig riktning, som järnvägsspåren, och ruderatmarkens mer vilda karaktär. Genom att låta detta ta plats kan en intressant och ekologisk värdefull miljö skapas tidigt.

Olika trädkvaliteter blandas i parken för att få ett både lång- och kort-siktigt resultat. De större trädkvaliteterna kombineras med de tidiga bygghaserna samt den snabbväxande vegetationen och de placeras intill gångstråk och torg, såsom i *Äppelridån*.

Parken innehåller beständiga ytor som kan användas idag, och samtidigt vara något annat imorgon, såsom *Traverstorget*. Tack vare sin position i en rörelsenod, kommer *Traverstorget* kunna vara en aktuell plats i tidigt skede, samtidigt som det genom sin oprogrammerade utformning skapar en flexibel yta som tål förändring.

Tidiga bygghaser i parken knyts an till tidigt upplevserik vegetation, vilket gör att en intressant miljö skapas på kort sikt. *Travers-* och *Soltorget* är platser som på ett tidigt stadie kan bli välbesökta och betydelsefulla. Torgen ligger i anslutning till perenn- och odlingsplanteringarna samt ruderatmarken, alla med goda möjligheter att tidigt skapa intressanta gröna miljöer.

En robust och tydlig gångstruktur finns i parken, med en strikt och permanent karaktär. Den strikta gångstrukturen kombineras med mindre stigar och gångstråk vilka är av mer spontan och föränderlig karaktär. De mindre stigarna och gångstråken består av stenmjöl och klippta gångar i ängsvegetation. Kombinationen av det permanenta striktare gångstråket och de mer föränderliga stigarna, poängterar att parken och platsen i sig är ämnad för att stanna, men att det finns utrymme för anpassning och flexibilitet.



Parken har en robust vegetationsstruktur med målbilder för trädbeståndens utveckling, samtidigt som bestånden erbjuder möjlighet till förändring och följsamhet. Målbilderna för trädbestånden fungerar som en riktning och styrning, men styrkan ligger i möjligheten att med tiden kunna styra bestånden efter rådande förutsättningar.

De artrika trädbestånden och strukturrika planteringarna har, till skillnad från ensidiga planteringar och artsammansättningar, en större möjlighet att klara av oväntade förändringar, och kan på så vis anses vara robusta.

Genom att använda både pionjärarter och sekundärarter i trädbestånden finns möjlighet till intressanta miljöer både på lång- och kort sikt. De flerskiktade bestånden består till en stor del av *Quercus robur*, vilken på lång sikt kan utgöra beståndets huvudskikt. Ekens ljusgenomsläppliga lövverk möjliggör för en attraktiv och flerskiktad miljö även längre fram.

IV

Diskussion



Järnvägsspår i gräs och bläeld.

Resultatdiskussion

I detta avsnitt förs en diskussion kring examensarbetets syfte och mål, samt de frågeställningar som har legat till grund för arbetet.

Examensarbetets syfte har varit att visa hur ett gestaltungsförslag av Järnvägsverkstädernas planerade grannskapspark kan möta visionen om en ”Robust struktur som tål olika framtidsscenarier” och ”Det ska alltid finnas något grönt i sikte”.

Målet har varit att göra ett gestaltungsförslag med fokus på värdefulla utemiljöer för rekreation och biologisk mångfald under platsens olika livsfaser, där vegetationens dynamiska potential utnyttjas.

I takt med att staden förtätas och den bebyggda miljön ökar ställs det höga krav på stadens vegetation, och en av examensarbetets frågeställningar har varit *Hur skapas ekologiskt intressanta miljöer på mindre ytor?* I det här arbetet har *ekologiskt intressant miljö* definierats som en plats där möjlighet finns för många olika arter att trivas, en plats för biodiversitet.

Ämnet biodiversitet leder in på frågan om huruvida exotiskt växtmaterial bör användas eller inte. I början av arbetets gång fanns funderingar på att endast använda inhemska arter, då detta skulle ha gått i linje med platsens historiska koppling till Statens järnvägars parker, och deras vanligt förekommande strävan efter att plantera inhemskt växtmaterial. Trots Järnvägsverkstädernas koppling till Statens järnvägars parker, togs beslut att använda exotiskt växtmaterial. Dels för att kunna erbjuda större upplevelsevärde i parken, och även på grund av Järnvägsverkstädernas koppling till en historisk artrikedom. En artrikedom vilken till stor del skapats tack vare de exotiska fröer som under 1900-talet stannade kvar på platsen vid av- och omlastning av godsvagnar.

För att uppnå ekologiskt intressanta miljöer har bland annat strategin *mycket vegetation på liten ytenhet* (Robinson och Wu 2016, 166) använts i förslaget. Genom utnyttjande av vegetationens skiktning kan en yta fyllas av vegetation i flera plan och den strukturrerika planteringen med fält- busk- mellan- och trädskikt kan därmed anses vara en god strategi för att uppnå en hög andel vegetation på liten yta. Den strukturrerika planteringen, som använts i förslaget, kan inte ses som en universal-lösning för ekologiskt intressanta planteringar, men dess styrka ligger i att kunna erbjuda olika typer av habitat tack vare sin variationsrikedom.

Termen *ekologisk intressant miljö* kan dock diskuteras och att likställa det med en hög diversitet av arter inom ett område kan vara missvisande. Istället för att fokusera på antal arter bör fokus ligga på att säkerställa en hög diversitet av vegetationsmiljöer (Sjöman och Slagstedt 2015, 348). I arbetet med Järnvägsverkstäderna och gestaltungsförslaget hade större vikt kunnat läggas på parkens kontext, då det är av stor vikt att platsen kan komplettera omkringliggande grönstrukturer och viktiga habitat, för att kunna klassas som en ekologiskt intressant miljö.

För att skapa värdefulla utemiljöer för rekreation och biologisk mångfald under platsens olika livsfaser krävs ett både kort- och långsiktigt tänk vad gäller parkens utformning. Genom att använda sig av en tät plantering med landskapsplantor är det möjligt att skapa bestånd med värdefulla kvaliteter på relativt kort sikt. Här blir resan, från plantering till målbild, ett mål i sig då utvecklingen av beståndet kan erbjuda en flexibilitet och

möjligheter att skapa intressanta miljöer även under beståndets tidigare år. En viktig faktor som har framkommit under arbetet med att skapa både lång- och kortsiktiga värden i bestånden är att se till att artsammansättningarna består av både pionjär- och sekundärarter (Sjöman et al. 2015, 81). Genom att använda både pionjärarter och sekundärarter i parkens trädbestånd finns möjlighet till intressanta miljöer både på lång- och kort sikt.

Amträd har använts som strategi för att påskynda tillväxt i bestånden. De amträd som använts har främst varit björk och i något fall även al. Björkarna tillför många goda kvaliteter i ett tidigt bestånd, de växer snabbt och de vita stammarna tillför ljus till bestånden vintertid. Vad som däremot kan vara problematiskt, och som det inte har tagits hänsyn till i detta arbete, är björkarnas problematik vad gäller pollen och allergier. Det samma gäller för hassel-lekskogen, vilken skulle kunna vara problematisk i en miljö där många barn förväntas vistas. Här skulle alternativa arter kunna användas i större utsträckning, såsom *Amelanchier*.

För att gestaltungsförslaget ska leva upp till att tidsmässigt alltid ha en värdefull grön miljö i sikte kan ett utnyttjande av vegetationens föränderlighet, genom både *fenologisk dynamik*, *fluktuation* och *succession* (Dunnett 2004, 128) användas. Platsen ska kunna vara intressant ur ett årstidsperspektiv och även ur ett längre årligt perspektiv. I detta arbete har fokus främst legat på den årliga dynamiken, och successionen. För att mer fullständigt kunna leva upp till visionen om att ständigt ha något grönt i sikte hade en vidare fördjupning i årstidsdynamiken och fluktuation, kunnat vara intressant.

I förslaget har jag endast använt mig av lövträd. Ett använd-
nade av barrträd hade kunnat erbjuda grönska även under
vintermånaderna. Här gjordes ett val att se till den befintliga
vegetationen och till stor del efterlikna denna, vilken inte
innehöll vintergröna lignoser. Då bestånden inte innehåller
vintergröna inslag är det viktigt att planteringen ändå kan
erbjuda visuella kvaliteter vintertid, såsom ljusa björkstammar
eller en intressant flerstammighet. Det finns även möjlighet att
senare införa skuggtåliga och vintergröna lignoser i beståndet
för att tillföra kvaliteter vintertid.

I arbetet med förslaget har fokus legat på de olika vegeta-
tionstyperna och hur dessa på kort- och lång sikt kan erbjuda
upplevelse- och ekologiskt värde. Detta har gjorts då jag har
velat undersöka dynamiska processer av ett trädbestånd i ett
parksammanhang. Det hade varit intressant att mer ingående
utforska hela parkens potential för kort- och långsiktiga vär-
den, och hur parkens förändring som helhet över tid skulle se
ut. Parken behöver vara en plats för alla och då funktioner och
kvaliteter skiftar över tid är det viktigt att se till att de kvaliteter
som ger plats för nya funktioner och kvaliteter ändå återfinns
på annat vis i parken.

De tre aspekterna av vegetationens dynamik som Dunnett
(2004) beskriver skulle även kunna appliceras på parken i
helhet. Där en aspekt innefattar hur parken förändras över
årstid och dess kvaliteter över året. Sedan aspekten av flukтуа-
tion där parkens karaktär består men innehållet förändras och
skiftar över platser inom parken, och tillsist den successione-
lla förändringen, där parkens karaktär och användning ändras
över tid.

För att kunna förhålla sig till en plats föränderlighet och
flexibilitet med utgångspunkt i de tre aspekterna ovan krävs en
förståelse för byggprocess och etappfaser. Tydligare etappfaser
i parken hade troligtvis ökat chanserna att skapa en plats som
kan vara intressant både i tidigt skede, och på lång sikt.

I förslaget har målet varit att skapa en intressant rekreativ
miljö tillsammans med en ekologiskt värdefull miljö. Det här
förutsätter att dessa två värden kan rymmas båda två på en
relativt liten yta. Kanske skulle tydligare etappfaser av par-
ken även kunnat bidra till att bättre kunna kombinera dessa
två aspekter. Vissa delar i parken skulle då, under vissa faser,
kunnat lämnas mer ifred för att gynna ekologiska intressen
och vissa delar av parken skulle eventuellt kunnat ha ett större
fokus på de rekreativa aspekterna.

Arbetet med Järnvägsverkstädernas grannskapspark har gett
insikter i betydelsen av att arbeta platsspecifikt för att uppnå
goda kort- och långsiktiga resultat. Genom att lära känna plat-
sen upptäcktes flera olika kvaliteter och aspekter som jag till
en början inte räknat med. Det blev tydligt att en stor styrka
på platsen var dess artrikedom kopplat till ruderatmarken. Det
här ledde vidare till att tillvaratagande av ruderatmarken blev
en viktig faktor för att kunna skapa tidigt ekologiskt värde i
parken.

En aspekt av examensarbetets syfte har varit att gestaltnings-
förslaget ska uppfylla visionen om en robust struktur. En
robust struktur kan uppfyllas på olika vis, men i förslaget har
det robusta till stor del utgjorts av en kombination av något
fast och stadigt, och flexibelt och föränderligt, där den robusta

strukturen även står för förmågan att tåla olika framtidsscena-
rier. För att en grönyta ska kunna försvara sin plats i stadens
rum tror jag det kan vara en användbar strategi att utgå från
att platsen ska ha en kombination av permanenta fasta inslag
och samtidigt mer flexibla användningsområden.

I början av gestaltningsprocessen fanns inställningen att be-
vara en stor del av den uppväxta vegetationen i parkens södra
del. När arbetet fortskred och frågor kring hur parkens vat-
tenhantering skulle se ut dök upp, blev det dock tydligt att det
kunde bli svårt att behålla den befintliga vegetationen. Mark-
modulering för att skapa lågpunkter skulle medföra att befint-
lig vegetation skulle komma i kläm, och detta ledde till beslu-
tet att plantera nytt växtmaterial. Det här kändes synd men
gav insikter i komplexiteten i att skapa gröna rum i stadens
förtätningsprocess. Det väckte frågor kring vilka möjligheter
befintlig vegetation har i konkurrensen med alla de funktioner
som ska få plats på små ytor i stadens gröna miljöer.

Det blev även tydligt hur mycket platsspecifik gestaltning spe-
lar roll för slutresultatet. Under arbetets gång har strävan varit
att gestalta platsspecifikt men med vattenhanteringen hade
troligtvis en än mer platsspecifik gestaltning lett till andra re-
sultat. Kanske hade en mer ingående och platsspecifik inven-
tering av befintliga höjder kunnat resultera i andra möjligheter
för den befintliga vegetationen att behållas.

Att använda vegetationens dynamik som ett verktyg för att ge-
stalta gröna miljöer under en plats olika livsfaser är en strategi
som möjliggör för intressanta och flexibla gröna stadsrum.
Genom att skapa ramverk för vegetationen att utvecklas

flexibelt och efter rådande förutsättningar kan ett säkerställande av att tidsmässigt alltid ha *något grönt i sikte* skapas.

Vidare studier av ämnet

Förhoppningen är att detta examensarbete kan fungera som en inspiration till möjligheterna av att kombinera rekreativa och ekologiska värden med en planteringsstrategi som utnyttjar vegetaionens dynamik i ett parksammanhang. Det finns mycket intressant att fortsätta undersöka inom ämnet vegetationsgestaltning och hur lång- och kortsiktiga värden kan skapas. Som exempel:

Hur väl kan rekreationsmiljö och ekologisk intressant miljö samsas på en liten yta?

Olika planteringsstrategiers påverkan för att skapa upplevelserika rekreationsmiljöer i tidigt skede.

Hur olika skötselintensiteter och strategier påverkar beståndets karaktärsutveckling, och möjlighet till att utvecklas till en ekologiskt intressant miljö?

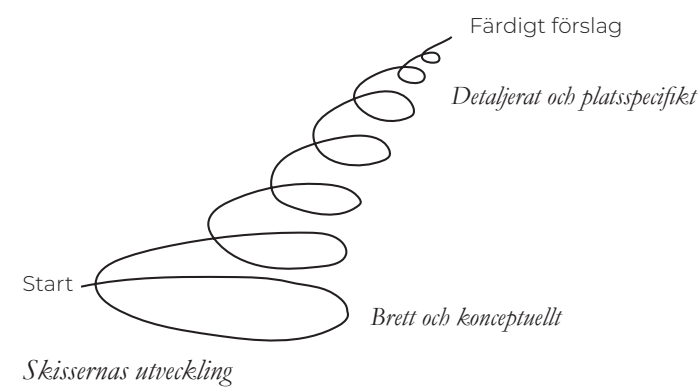
Metoddiskussion

*I detta avsnitt diskuteras skissprocess,
tillvägagångssätt och val av källor.*

Skissprocess

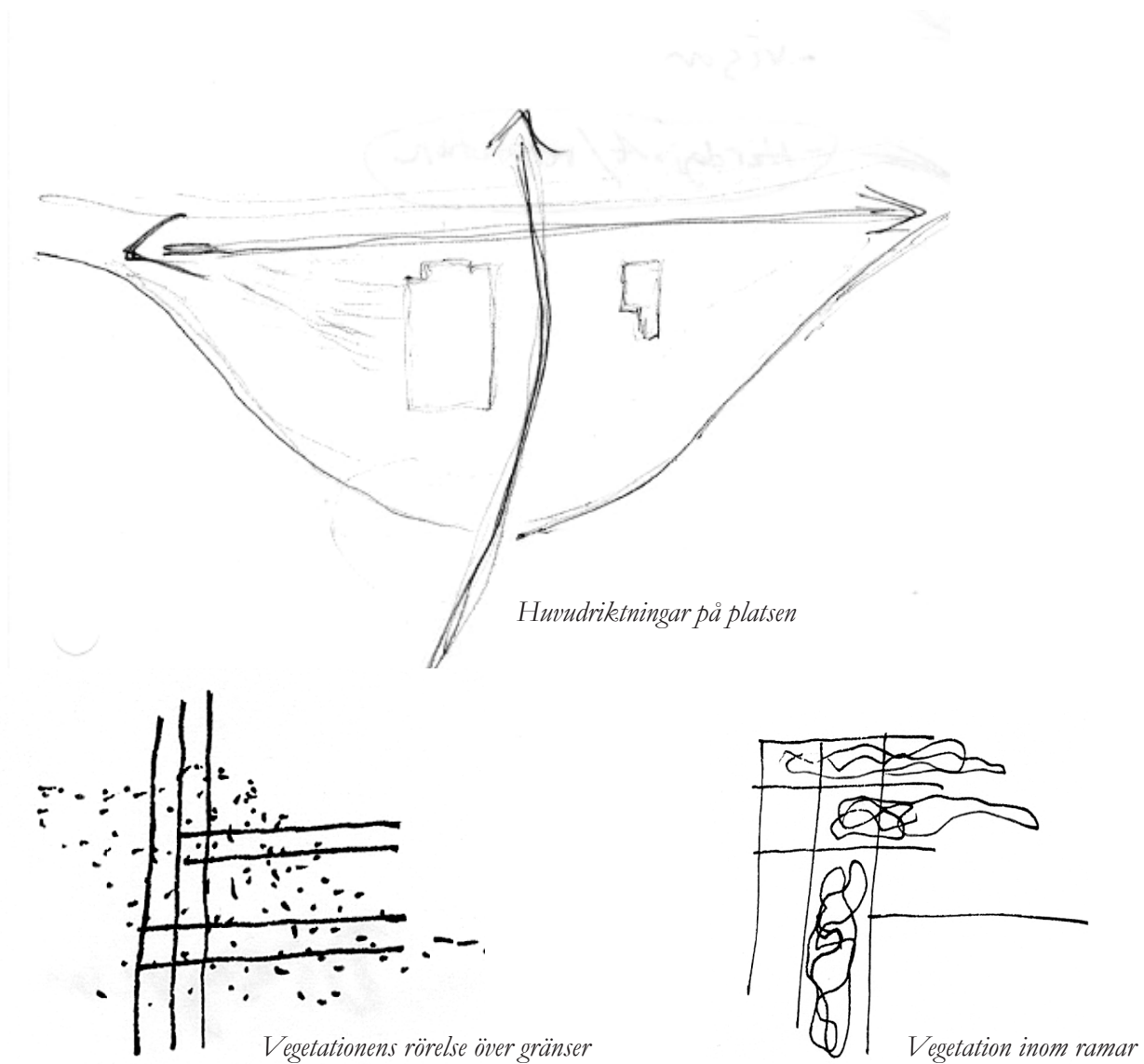
Gestaltningprocessen har varit en intuitiv skissprocess där bakgrundsstudien tillsammans med platsbesök och observationer har landat i utformningsbeslut, vilka slutligen lett fram till det färdiga gestaltungsförslaget. I arbetet har skissande och inläsning av litteratur varvats. Det här har lett till en skissprocess som sträcker sig över hela arbetsprocessen.

Genom att använda sig av en iterativ arbetsprocess, där mer information har tillförts till processen under arbetets gång har skisserna efterhand antagit en mer detaljerad form.

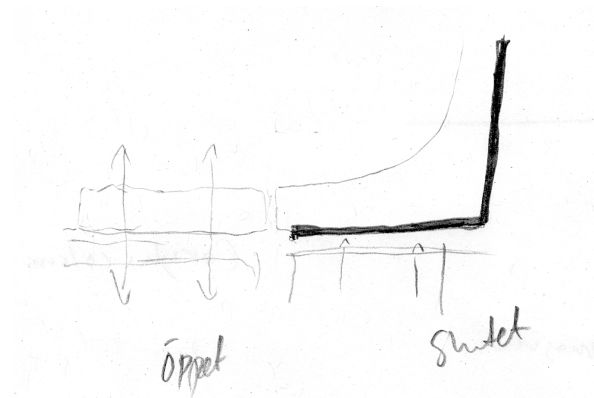
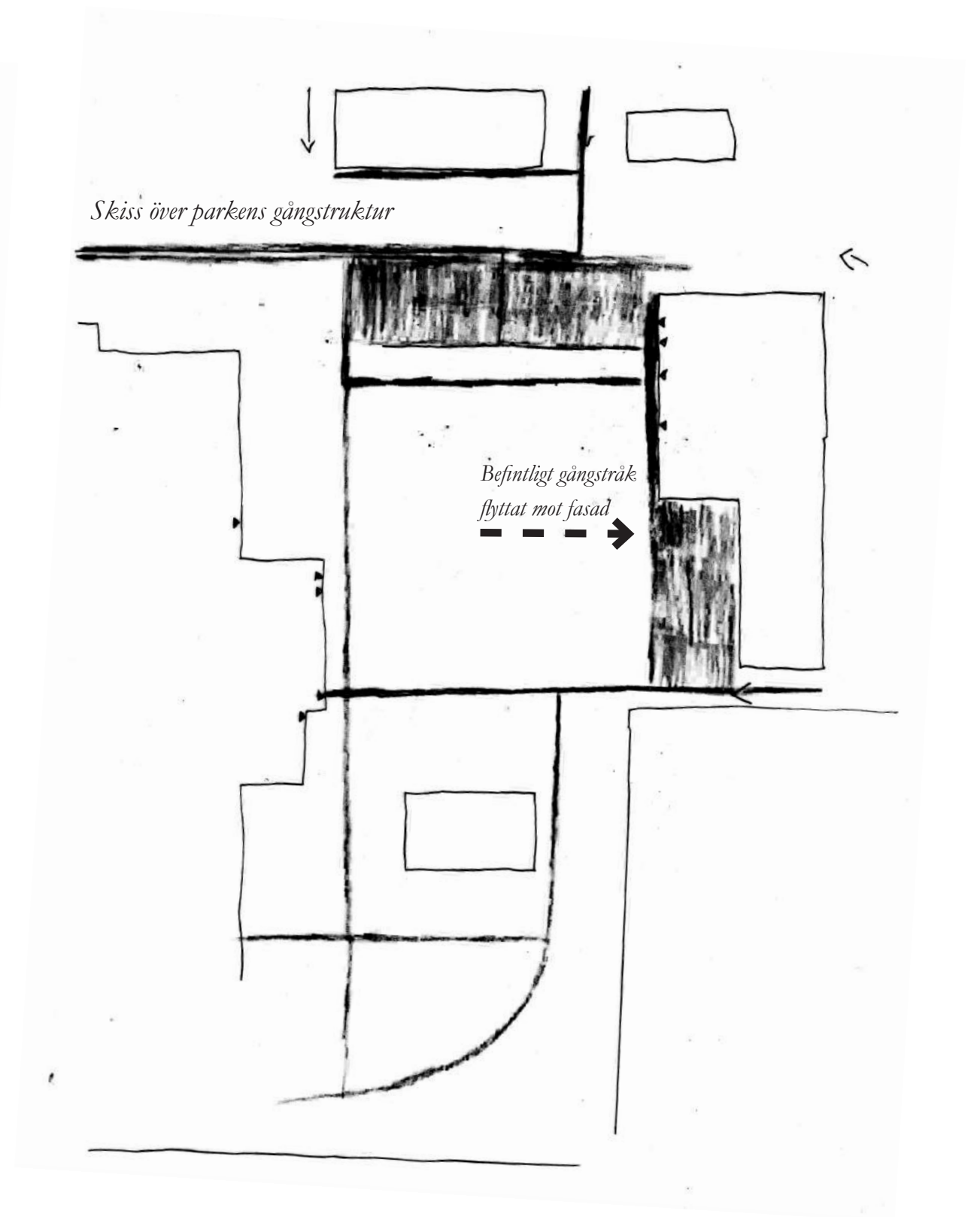
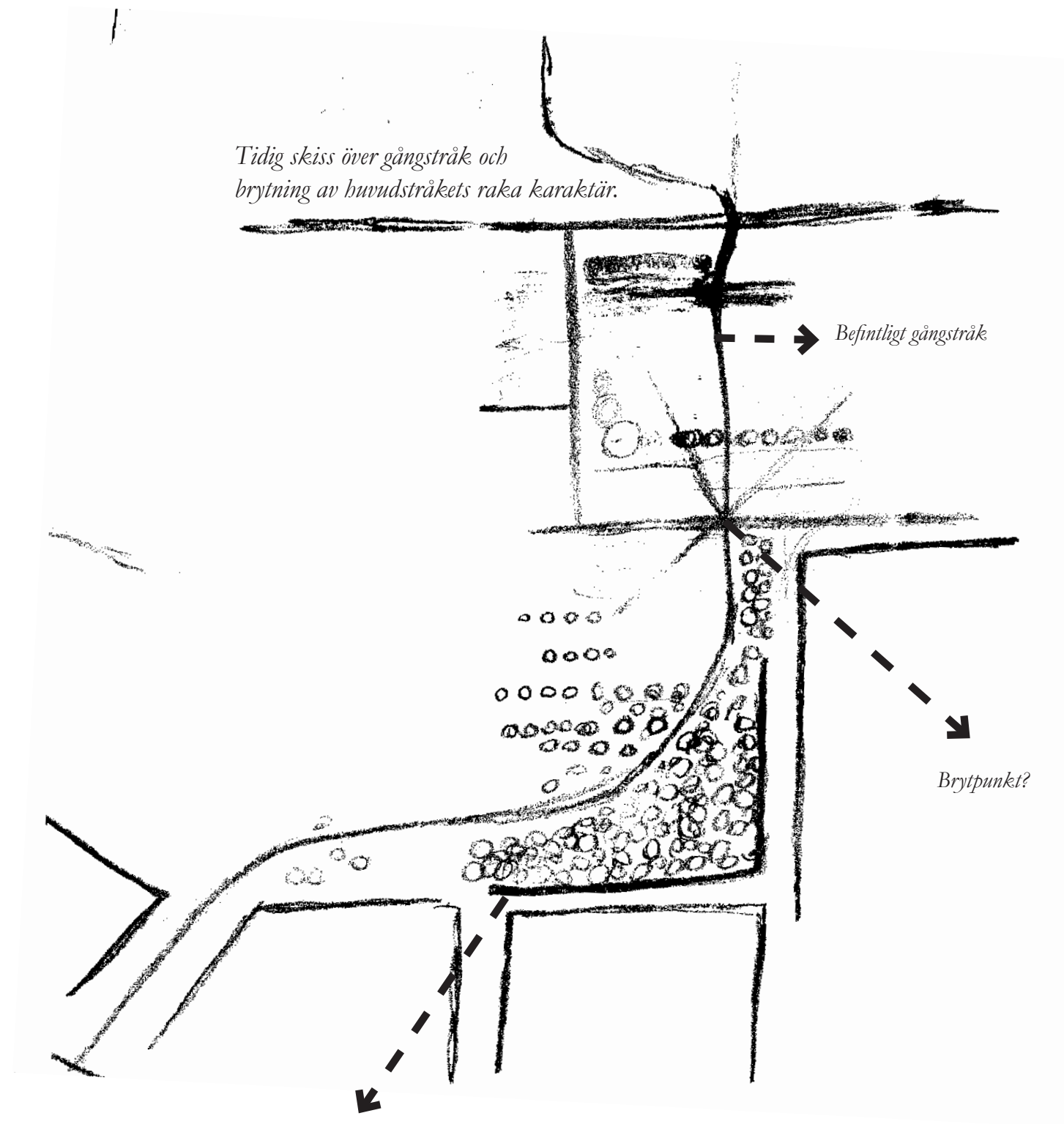


Konceptuell start

Gestaltningprocessens första skisser är av mer abstrakt och konceptuell karaktär. Det är analyserande skisser som tillkommit efter ett första platsbesök, och de beskriver upplevda karaktärer på platsen.



Urplock ur skissprocess



Parkens kontakt med omgivningen

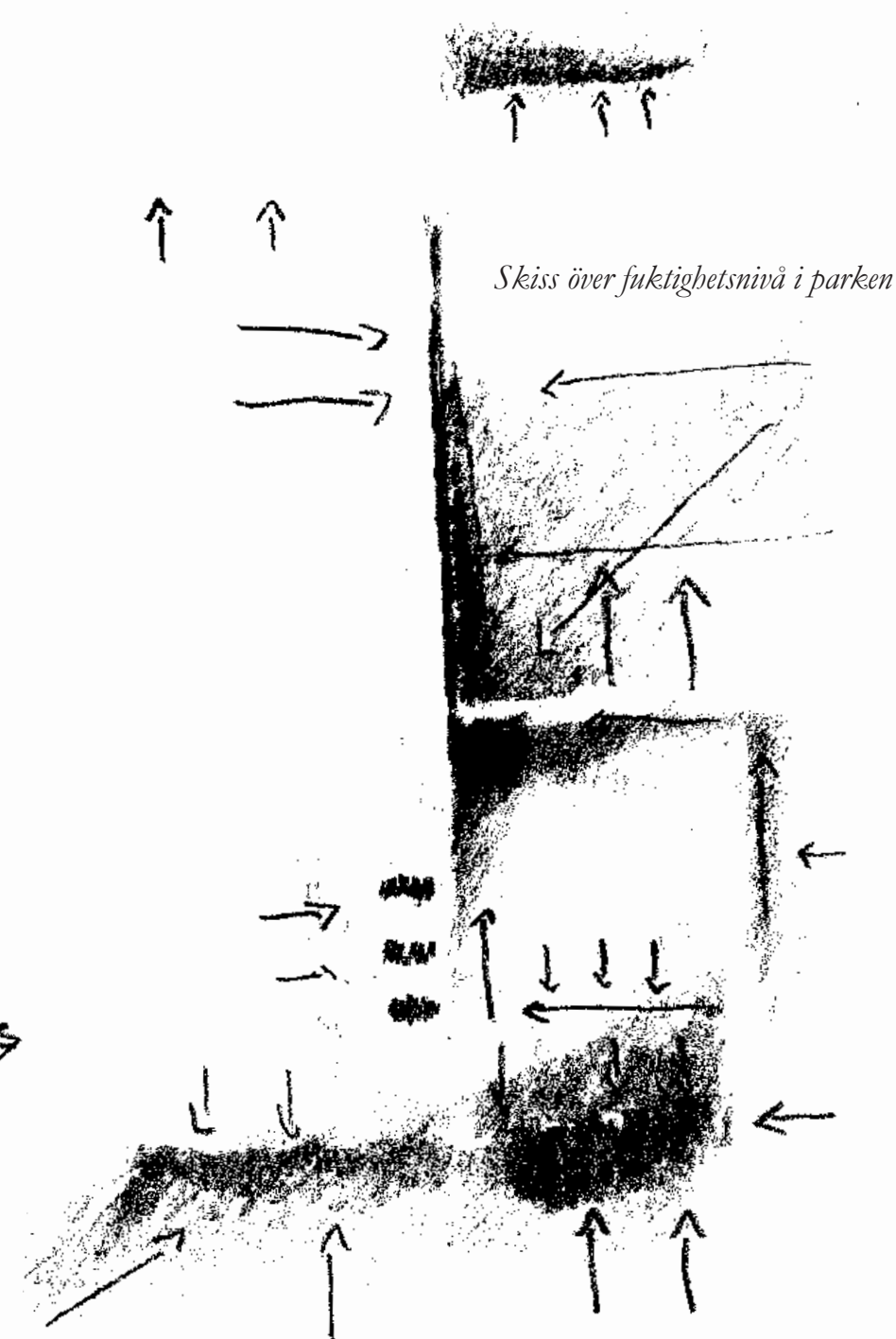
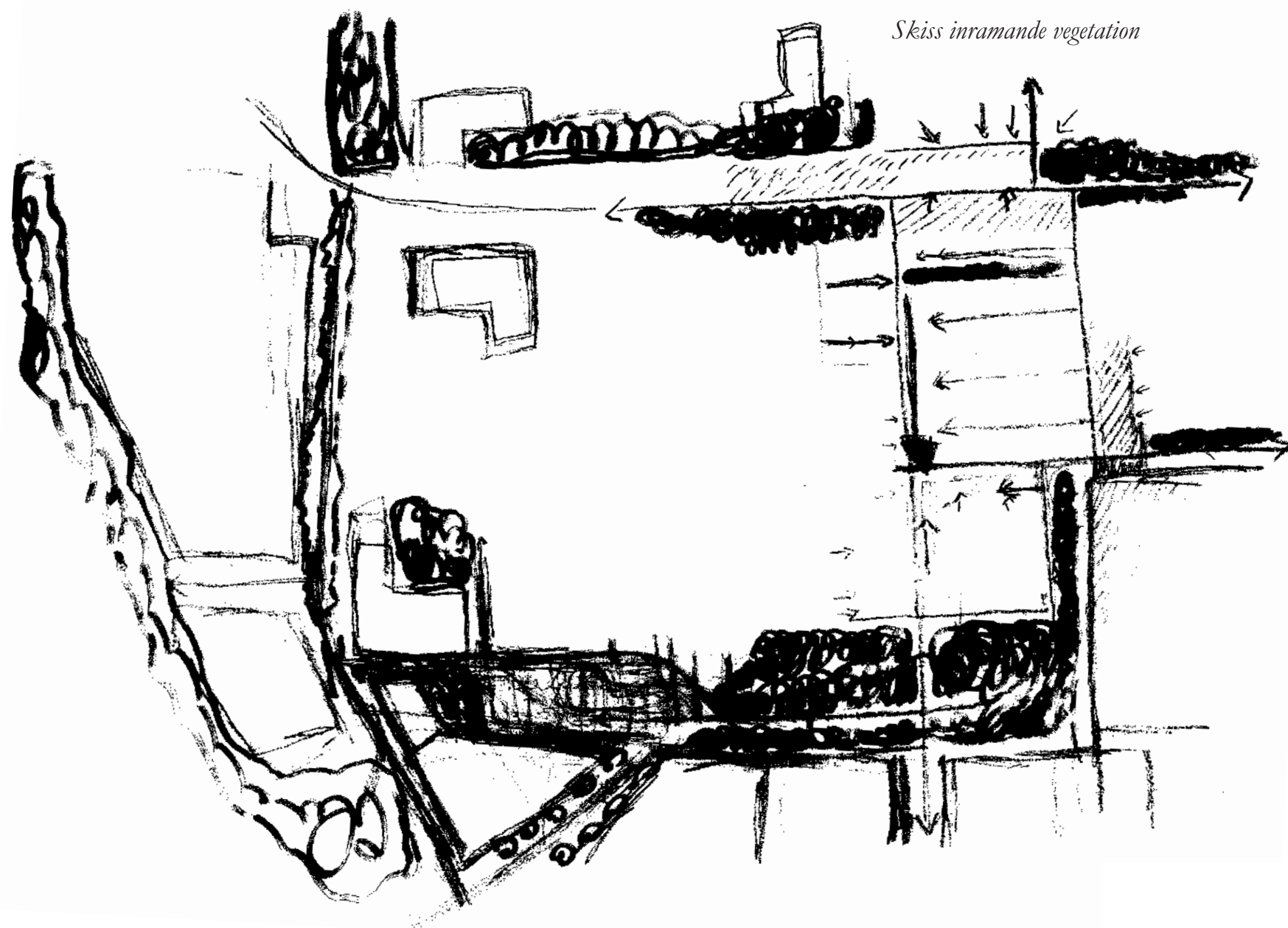
I den fortsatta skissprocessen undersöktes parkens kontakt med omgivningen. Vart fanns viktiga entréer och anslutningar och vart skulle parken ha mer tydliga gränser till omgivningen?

Gångstruktur

Parkens gångstruktur utgår från platsens befintliga siktlinjer och entréer och den har en enkel och strikt huvudkaraktär. Här valdes att skapa ett större sammanhållet rum i mitten, och den befintliga gångvägen flyttades åt öst.

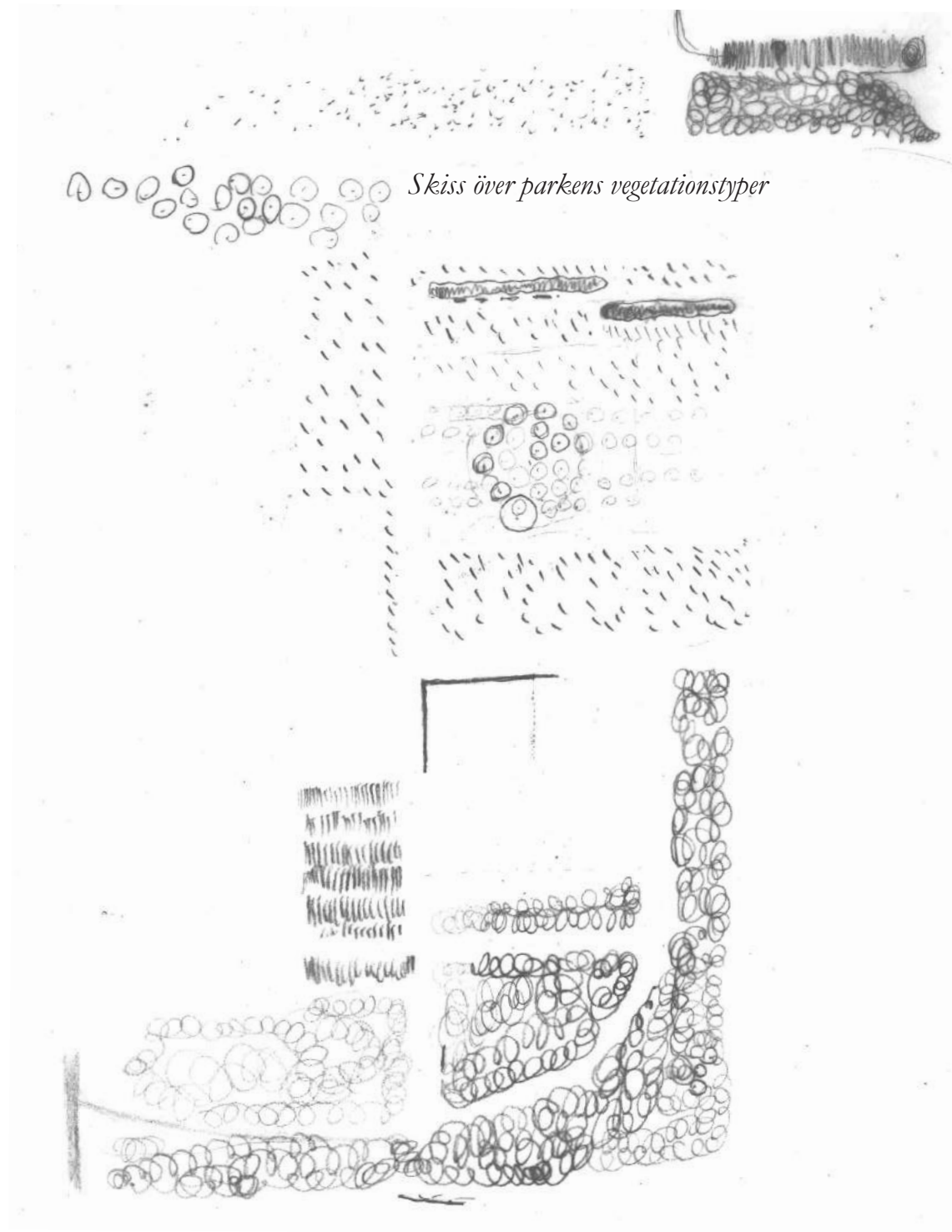
Ramverk vegetation

För att uppnå och bevara en känsla av öppenhet i parken skissades ett ramverk upp för den slutna vegetationen. För att få en förståelse för hur parkens grönstruktur skulle kunna koppla samman med närliggande grönytor gjordes en tolkning av planerna för parkens omgivande bebyggelse och grönstruktur.



Vattenhantering

Skiss och undersökande av parkens möjligheter att ta hand om dagvatten. Vattnet leds bort från parkens huvudgångstråk och fördröjs med hjälp av lågpunkter och vegetation.

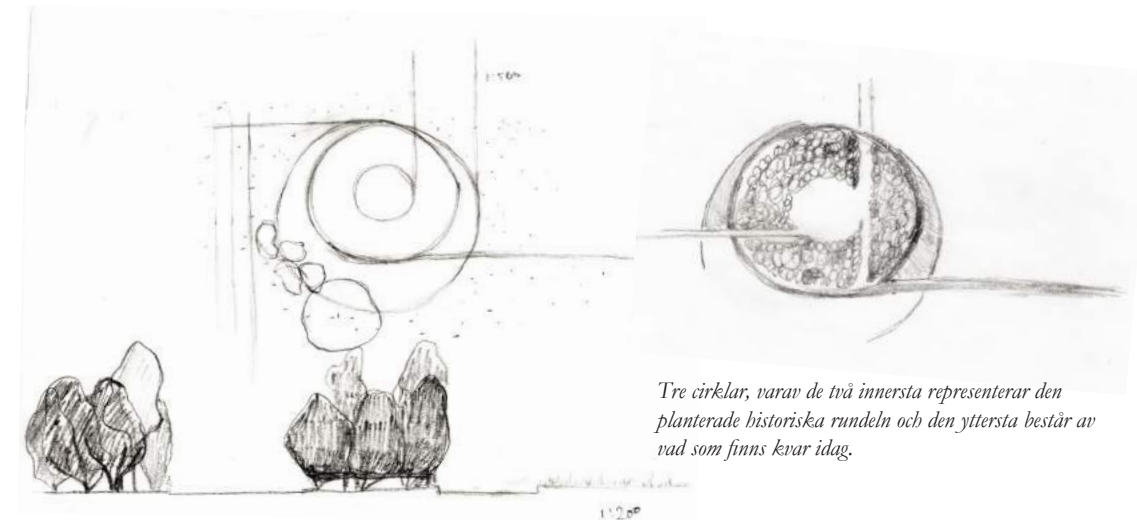


Vegetationstyper

Med hjälp av, och tillsammans med skissandet över parkens gångstruktur och vattenhantering skissades ett förslag fram över parkens olika vegetationstyper. De torrare delarna skapade möjligheter för ruderatmark, och i områden med lågpunkter placerades en mer sluten, flerskiktad vegetation.

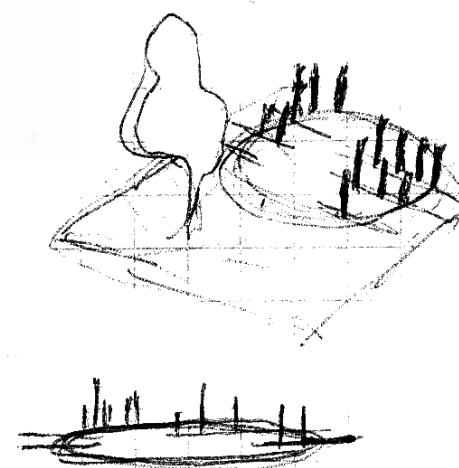
Rundeln

När rundelns nuvarande placering jämfördes med den historiska planen tycktes en förskjutning av cirkeln ses. På den historiska planen fanns även en inre cirkel, vilken inte syntes längre. Det här ledde in på idéer om att skapa tre olika cirklar, som tidsvarv, där den yttre bestod av den befintliga vegetationen och de inre skulle återskapa placeringen av de planterade historiska rundlarna.

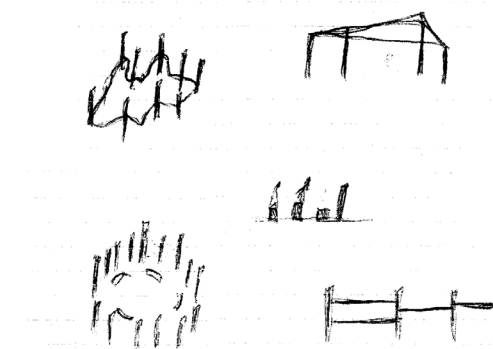


Tre cirklar, varav de två innersta representerar den planterade historiska rundeln och den yttersta består av vad som finns kvar idag.

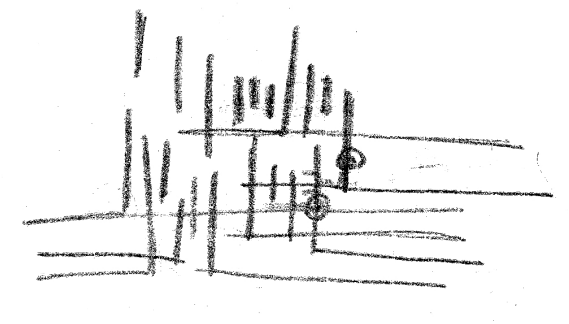
När arbetet med parkens utformning fortskred togs beslutet att inte gå vidare med de tre cirkelarna utan istället fokusera på vad den tidigare rundeln stod för och hur konceptet av rundeln kunde användas i förslaget. Förslagets rundel placerades, precis som den historiska rundeln, centrerat. Den nya placeringen hamnade öster om den historiska rundelplanteringen och den befintliga vegetationen behölls. Det var nu bestämt att platsen för rundelns placering skulle bestå av ruderatmark, och därför behövde den nya rundeln se till att marken fortfarande kunde hållas öppen och solbelyst. Aspekter som togs med vid utformningen av den nya rundeln var att den skulle: *locka till rörelse på ruderatmarken, stå för flexibilitet, öppna upp för lek och knyta an till den historiska rundeln.*



Bestående cirkelform



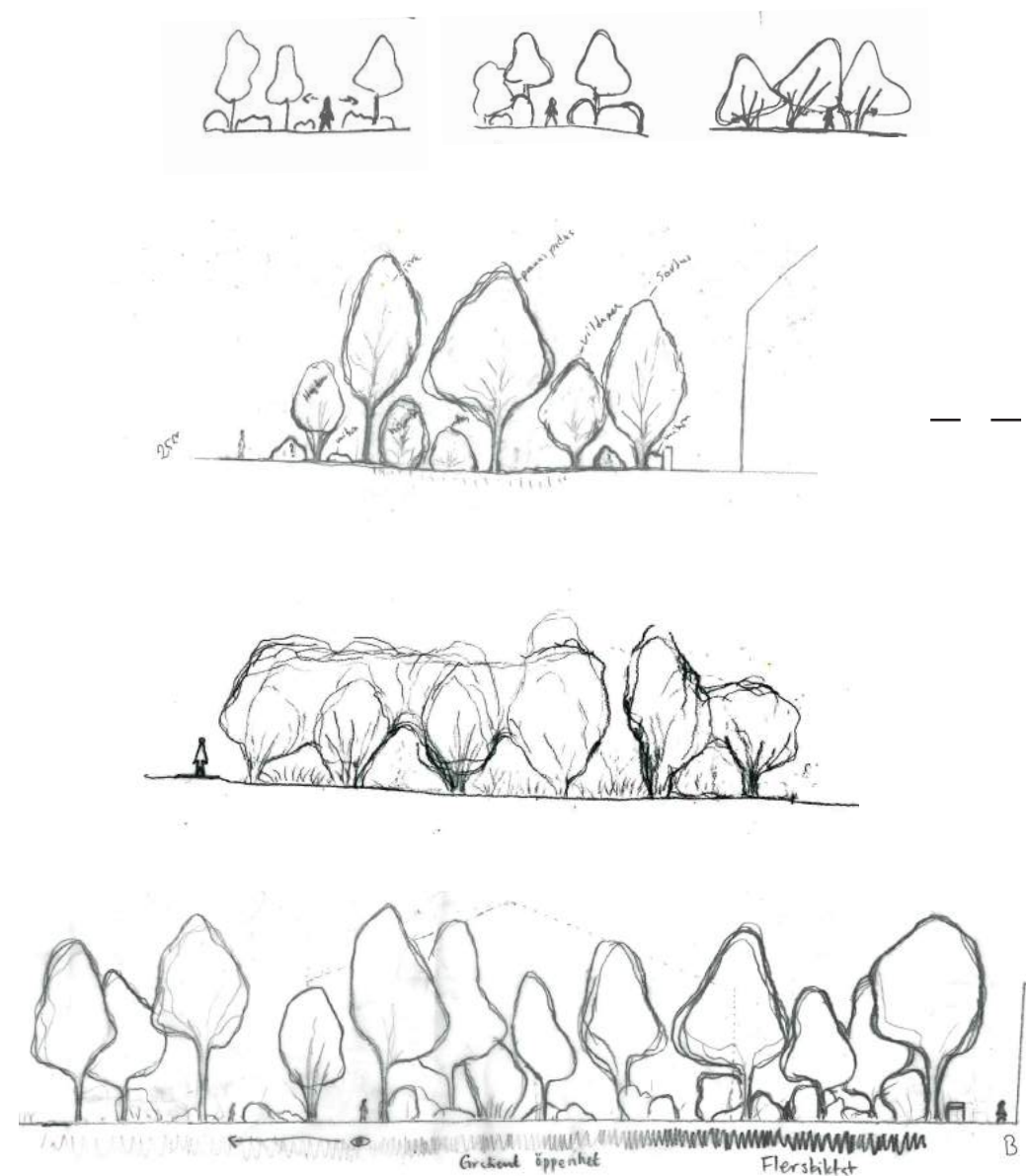
Flexibel användning



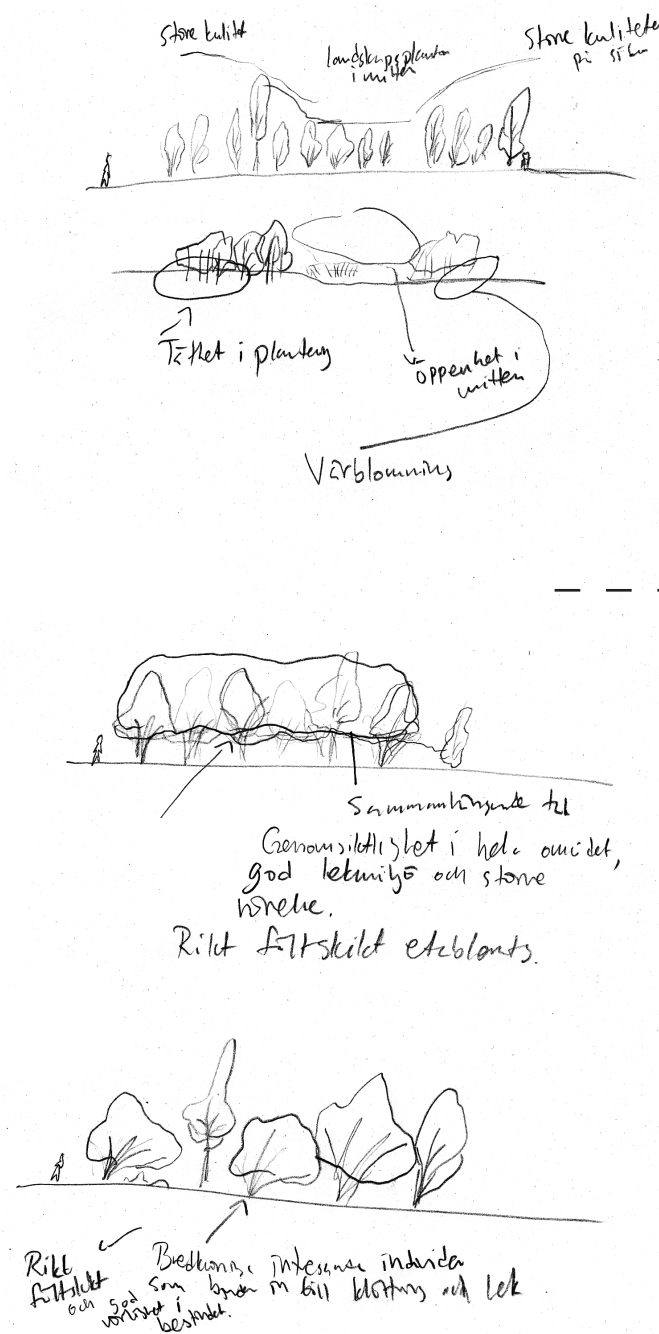
Robust och rörlig

Vegetationsdynamiken

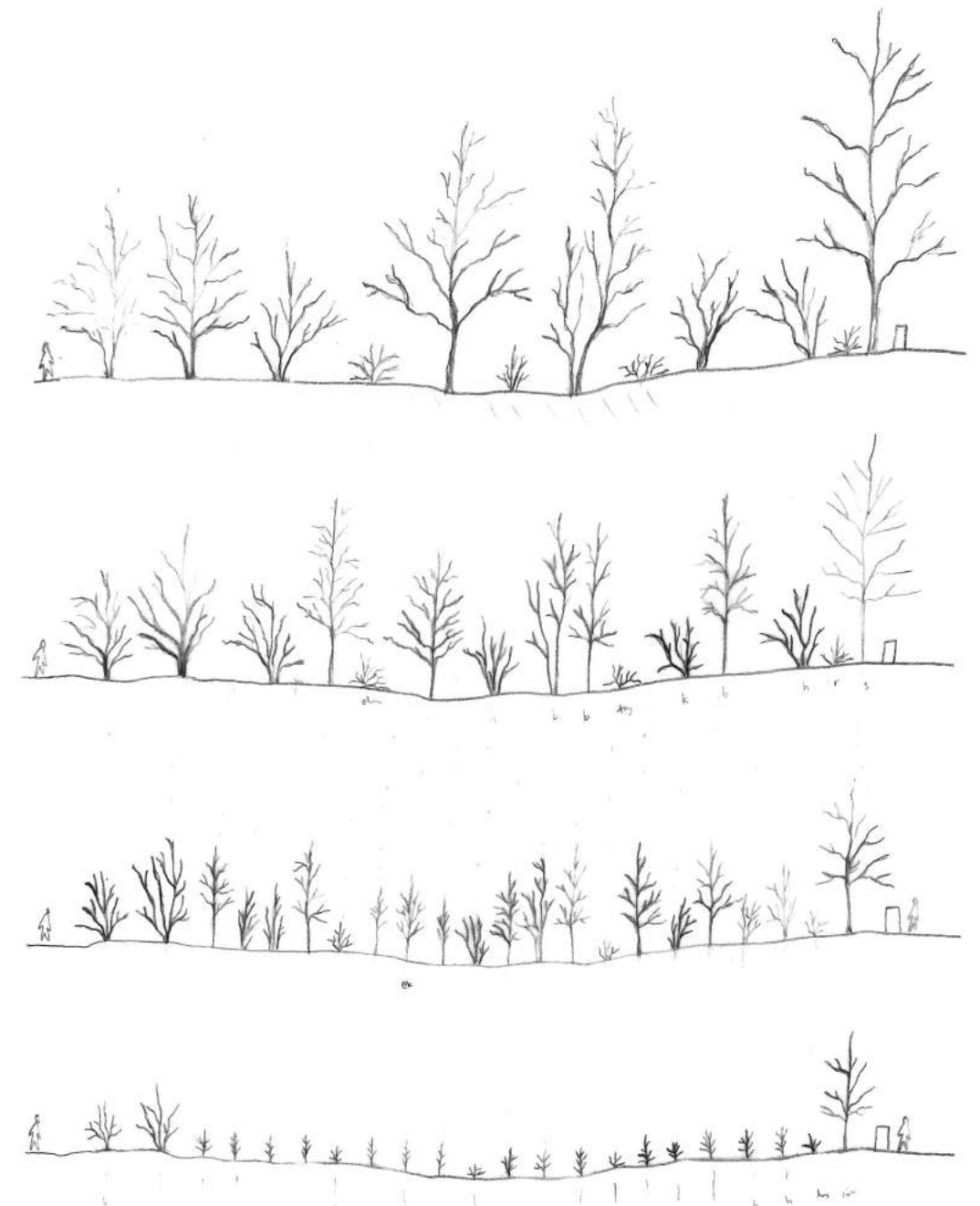
Målbilder sattes upp för de olika bestånden. Frågan blev sedan hur skulle dessa målbilder kunna uppnås? Detta ledde vidare till inläsning om vegetationsdynamik och etablering. Därefter tog skissprocessen vid igen, nu med skisser från plantering till målbild.



Skiss målbilder för trädbestånd



Skiss värden och kvaliteter i olika faser



Skiss vegetationsdynamik från plantering till målbild

Tillvägagångssätt

Arbetsprocess

Den iterativa arbetsprocessen med skissen och gestaltandet i centrum har hjälpt till att hålla fokus på förslaget. Gestaltningssprocessen har strävat efter att landa i ett platsspecifikt förslag. Hur den iterativa arbetsprocessen har påverkat det platsspecifika är svårt att veta, men genom att utgå från platsen och direkt börja skissa så skapades troligtvis en djupare förståelse för platsen och dess möjligheter och utmaningar.

Hade arbetet haft en rakare linje med en inledande litteraturstudie innan arbetet med gestaltungsförslaget startat hade troligtvis litteraturstudien fått ta en större plats i arbetet, då ämnen som vegetationsdynamik och ekologiska processer är brett och intressant. Här hjälpte det att redan från start ha påbörjat skissprocessen, för att på så vis lättare kunna avgränsa sig.

Att avgränsa sig behöver inte vara positivt i alla avseenden. En djupare inläsning av litteraturen skulle förmodligen lett till en mer djupgående och omfattande behandling av ämnet vegetationsdynamik, vilket såklart hade kunnat vara fördelaktigt.

Om målet är ett platsspecifikt förslag tror jag dock att en tidig start av skissprocess kan vara givande. Då finns utrymme och tid till att gå tillbaka för att utvärdera och vidareutveckla. Som exempel påverkade det första platsbesöket och dess skisser det slutliga konceptet för förslaget. De breda mer konceptuella skisserna som handlade om platsens karaktär omvandlades efter arbetets gång till gestaltungsförslagets koncept, där de fick stå för ytterligare innebörder, *se figur 15*.

Val av plats

Malmö stads fördjupade översiktsplan för området Östervärn och Södra Kirseberg (Malmö stad 2018b), har fungerat som en utgångspunkt för arbetet, och något att förhålla sig till. I översiktsplanen för området Järnvägsverkstäderna kunde visioner hittas vilka togs vidare och anpassades till examensarbetet.

Den planerade grannskapsparken kändes som en intressant plats att utforska. Parkens läge i staden samt dess förväntade funktion av värdefull grön miljö bedömdes passande för examensarbetets syfte att utforska värdefulla utemiljöer för rekreation och biologisk mångfald under en plats olika livsfaser. Platsen innehar även en väldigt intressant karaktär vilken kändes spännande att arbeta med.

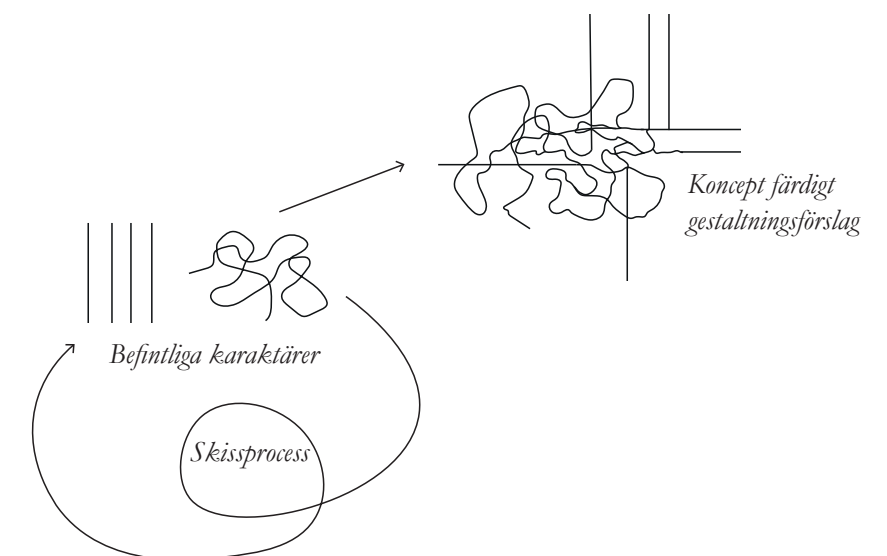
Källor

Den litteratur som använts för att få reda på information kring platsen Järnvägsverkstäderna, och Del 1 av bakgrundsstudien, var relativt ensidig och kom främst från Malmö stad och de rapporter som gjorts för Malmö stads räkning. Trots ensidigheten bedömdes här att ytterligare källor inte skulle ha bidragit till att svara på de frågor jag önskade svar på för att komma vidare i gestaltungsprocessen.

Vad gäller Del 2 av bakgrundsstudien behandlade den valda litteraturen ämnen som vegetation och vegetationsdynamik. En stor del av de källor som använts till detta avsnitt har varit av mer populärvetenskaplig karaktär. En mer ingående litteraturstudie hade kunnat ge fördjupning och större perspektiv kring ämnet.

Här togs dock beslutet att låta gestaltungsprocessen få företräde och en större djupdykning av ämnet fick träda åt sidan, då bakgrundsstudiens främsta uppgift var att stödja gestaltungsprocessen.

Något som hade varit givande var om en dialog med berörda parter i området hade skett. Både verksamma i området, samt Malmö stad och Jernhusen. Med Malmö stad har kontakt funnits och jag har till viss del fått inblick i planerna för området, samt tillgång till dwg- fil och information vad gäller inventeringar, vilket har varit till stor hjälp. Däremot har jag inte haft någon kontakt med Jernhusen, som förvaltar marken. En dialog med Jernhusen hade kanske inte ändrat gestaltungsförslaget, men hade såklart varit intressant och säkerligen gett fler perspektiv på vad platsen är idag och skulle kunna bli.



Figur 15. De första analyserande skisserna från det första platsbesöket omvandlades tillslut till förslagets koncept.

Källförteckning

Tryckta källor

Dunnett, Nigel. 2004. The dynamic nature of plant communities - pattern and process in designed plant communities. Dunnett, Nigel & Hitchmough, James (red.) *The dynamic landscape: design, ecology and management of naturalistic urban planting*. London: Spon Press, 127-149

Gustavsson, Roland och Ingelög, Torleif. 1994. *Det nya landskapet: kunskaper och idéer om naturvård, skogsodling och planering i kulturbild*. 1. uppl. Jönköping: Skogsstyr.

Gustavsson, Roland. 2004. Exploring woodland design: designing with complexity and dynamics -woodland types, their dynamic architecture and establishment. Dunnett, Nigel & Hitchmough, James (red.) *The dynamic landscape: design, ecology and management of naturalistic urban planting*. London: Spon Press, 246-294

Hitchmough, James och Dunnett, Nigel. 2004. Introduction to naturalistic planting in urban landscapes. Dunnett, Nigel & Hitchmough, James (red.) *The dynamic landscape: design, ecology and management of naturalistic urban planting*. London: Spon Press, 1-33

Robinson, Nick, och Wu, Jia-Hua. 2010. *The Planting Design Handbook*. 3. uppl. London: Routledge.

Sjöman, Henrik., Slagstedt, Johan., Wiström, Björn och Ericsson, Tom. 2015. Naturen som förebild. Sjöman, Henrik och Slagstedt, Johan (red.). *Träd i urbana landskap*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur, 57-231

Sjöman, Henrik och Slagstedt, Johan. 2015. Rätt träd på rätt plats. Sjöman, Henrik och Slagstedt, Johan (red.). *Träd i urbana landskap*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur, 331-363

Sjöman, Henrik., Morgenroth, Justin., Deak Sjöman, Johanna., Sæbød, Arne och Kowarika, Ingo. 2016. Diversification of the urban forest—Can we afford to exclude exotic tree species? *Urban Forestry & Urban Greening* 18: 237–241.

Wiström, Björn., Richnau, Gustav., Busse Nielsen, Anders och Gustavsson, Roland. 2009. Strukturrika planteringar – en möjlighet för stadens grönska. *Gröna fakta* 5.

Elektroniska källor

Bergkvist, Johan., Fogelberg, Fredrik., Göthber, Jenny., Lanemo, Emy och Mossberg, Monica. 2018. *Handbok Utemiljö - Del av metodik för inventering av järnvägens kulturmiljö*. KMV Forum. https://www.trafikverket.se/contentassets/b161bc6d87fd4d1e9e81134a58c10514/bilaga_4_handbok_utemiljo.pdf (Hämtad 2019-11-19).

Cross, Nigel. 2008. *Engineering design methods: strategies for product design*. 4. ed. Chichester: John Wiley. E-bok

Douglas, Ian och Ravetz, Joe. 2011. Urban ecology- The bigger picture. I Niemelä, Jari, Breuste, Jürgen H., och Guntenspergen, Glenn (red.). *Urban Ecology : Patterns, Processes, and Applications*. Oxford: Oxford University Press, Incorporated, 246-262. E-bok

Ekologigruppen. 2016. *Gröna strategier för stadsutveckling i Kirseberg och Ellstorp. Ekologigruppen*. (Tillhanda av Malmö stad september 2019).

Malmö stad. 2018a. *Miljökonsekvensbeskrivning till Översiktsplan för Södra Kirseberg och Östervärn, Underlag till utställningsförslag*. Malmö stad. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/forskolenamnden/mote-2019-05-22/agenda/miljokonsekvensbeskrivning-oversiktsplan-for-sodra-kirseberg-och-ostervarnpdf?downloadMode=open> (Hämtad 2019-11-19)

Malmö stad. 2018b. *Översiktsplan för södra Kirseberg och Östervärn, Fördjupning av Översiktsplan för Malmö, Utställningsförslag oktober 2018*. Malmö stad. https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c-37f814bd2/1555508831090/ÖP_SödraKirseberg%20och%20Östervärn_utställning_Planförslag.pdf (Hämtad 2019-10-10)

Quigley, Martin F. 2011. Potemkin gardens: Biodiversity in small designed landscapes. I Niemelä, Jari, Breuste, Jürgen H., och Guntenspergen, Glenn (red.). *Urban Ecology : Patterns, Processes, and Applications*. Oxford: Oxford University Press, Incorporated, 85-91. E-bok

Sadler, Jon., Bates, Adam., Donovan, Rossa och Bodnar, Stefan. 2011. Building for biodiversity: Accommodating people and wildlife in cities. I Niemelä, Jari, Breuste, Jürgen H., och Guntenspergen, Glenn (red.). *Urban Ecology : Patterns, Processes, and Applications*. Oxford: Oxford University Press, Incorporated, 286-296. E-bok

Scott J, Meiners., Steward T, A. Pickett. 2011. Succession. I Daniel Simberloff och Marcel Rejmánek (red.). *Encyclopedia of Biological Invasion*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 651-657. E-bok.

Wahlgren, Bengt. 2014. *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB*. <https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c37f815195/1555566010265/Järnvägsverkstäderna.+Antikvarisk+förundersökning+Del+A.++2014-10-29..pdf> (Hämtad 2019-11-19).

Webbsidor

Boverket. 2019a. *Biologisk mångfald*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/mangfald/> (Hämtad 2019-11-18)

Boverket. 2019b. *Biologisk mångfald ger motståndskraft*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/naturen/motstandskraft/> (Hämtad 2019-11-18)

Naturhistoriska riksmuseet. 2010. *Ruderatmarker*. Naturhistoriska riksmuseet. <http://linnaeus.nrm.se/flora/veg/ruderat.html> (Hämtad 2020-03-09)

Nationalencyklopedin. 2020a. *Bestånd*. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/bestånd> (hämtad 2020-04-08)

Nationalencyklopedin. 2020b. *Ekologisk*. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/ekologisk> (hämtad 2020-04-08)

Nationalencyklopedin. 2020c. *Ruderatmark*. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ruderatmark> (hämtad 2020-03-06)

Nationalencyklopedin. 2020d. *Travers*. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/travers> (hämtad 2020-04-08)

Rahbek Pedersen, Thorsten. u.å. *Bra bonungs - och pollenväxter*. Jordbruksverket. <https://www.jordbruksverket.se/download/18.569ce0f11391ed2d0d480001832/1370040383134/Artikel+om+bin+och+pollinering+b.pdf%20http://www.jordbruksverket.se/pollinering> (Hämtad 2019-10-29)

SCB. 2010. *Allt mindre grönytor i tätorter*. SCB. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/gronytor-i-och-omkring-tatorter/pong/statistiknyhet/gronytor-i-och-omkring-tatorter-2005/> (Hämtad 2020-02-19)

Skogsencyklopedin. 2000a. *Pionjärträd -pionjärträdslag*. Föreningen Skogen. <https://www.skogen.se/glossary/pionjartrad-pionjartradslag> (Hämtad 2020-04-09)

Skogsencyklopedin. 2000b. *Sekundärträd -sekundärträdslag*. Föreningen Skogen. <https://www.skogen.se/glossary/sekundartrad-sekundartradslag> (Hämtad 2020-04-09)

Information växtmaterial

Stångby plantskola. 2019. *Träd och buskar*. http://media.stangby.nu/2019/05/4-STANGBY_Trad-buskar-L-1.pdf (Hämtad 2019-11-18)

Bildkällor

Samtliga illustrationer, bilder, och figurer utan angiven upphovsperson är skapade av författaren.

Figur 6. Järnvägmuseet. u.å. Fotograf Küller, Ragnar. Verkstadsområdet [fotografi]. I (Järnvägmuseet u.å., refererad i Wahlgren, Bengt. 2014. *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB*. <https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c37f815195/1555566010265/Järnvägsverkstäderna.+Antikvarisk+förundersökning.+Del+A.++2014-10-29.pdf> (Hämtad 2019-11-19).

Figur 7. Järnvägmuseet. u.å. Flygfoto [fotografi]. I (Järnvägmuseet u.å., refererad i Wahlgren, Bengt. 2014. *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB*. <https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c37f815195/1555566010265/Järnvägsverkstäderna.+Antikvarisk+förundersökning.+Del+A.++2014-10-29.pdf> (Hämtad 2019-11-19).

Figur 8. Järnvägmuseet. u.å. Fotograf Küller, Ragnar. Vagnverkstad [fotografi]. I (Järnvägmuseet u.å., refererad i Wahlgren, Bengt. 2014. *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB*. <https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c37f815195/1555566010265/Järnvägsverkstäderna.+Antikvarisk+förundersökning.+Del+A.++2014-10-29.pdf> (Hämtad 2019-11-19).

Figur 9 och 11. Kungl. Järnvägsstyrelsen. 1931. Plan över Malmöverks-
staden [plan]. I Wahlgren, Bengt. 2014. *Antikvarisk Förundersökning Järnvägsverkstäderna, Järnvägen 1:5 i Malmö. Del A. Projektuppdrag AB*. <https://malmo.se/download/18.486b3990169a51c37f815195/1555566010265/Järnvägsverkstäderna.+Antikvarisk+förundersökning.+Del+A.++2014-10-29.pdf> (Hämtad 2019-11-19).